

## S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389

**PROGETTO DEFINITIVO**

COD. CA22

PROGETTAZIONE: ANAS – DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

**PROGETTISTA E RESPONSABILE INTEGRATORE PRESTAZIONI  
SPECIALISTICHE**

Ing. M. RASIMELLI  
Ordine Ingegneri Provincia di Perugia n. A632

**GRUPPO DI PROGETTAZIONE**

Ing. D. BONADIES                      Ing. M. PROCACCI  
Ing. P. LOSPENNATO                  Ing. R. CERQUIGLINI  
Ing. S. PELLEGRINI                    Ing. M. CARAFFINI  
Ing. A. POLLI  
Ing. M. MARELLI                        Geom. M. BINAGLIA  
Ing. A. LUCIA

**IL RESPONSABILE DEL S.I.A.**

Arch. E. RASIMELLI

**IL GEOLOGO**

Dott. S. PIAZZOLI

**COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE**

Ing. L. IOVINE

**VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO**

Ing. F. RUGGIERI

**PROTOCOLLO**

**DATA:**

**IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:**



MANDATARIA



**PINI SWISS ENGINEERS SA**  
SWISS  
Via Besso 7 - 6900 Lugano - Svizzera

MANDANTE



**PINI SWISS ENGINEERS Srl**  
ITALIA  
Via Cavour 2 - 22074 Lomazzo (CO) - Italia

MANDANTE

## OPERE D'ARTE MAGGIORI Opere d'arte maggiori – Viadotto VI02 Relazione di calcolo opere provvisionali

CODICE PROGETTO

NOME FILE T00\_VI02\_STR\_RE04\_A

REVISIONE

PAG.

PROGETTO

LIV. PROG.

N. PROG.

D P C A 2 2

D

2 0 0 2

CODICE ELAB.

T 0 0

V I 0 2

S T R

R E 0 4

A

1 di 3371

|      |                 |             |         |            |           |
|------|-----------------|-------------|---------|------------|-----------|
| D    |                 |             |         |            |           |
| C    |                 |             |         |            |           |
| B    |                 |             |         |            |           |
| A    | PRIMA EMISSIONE | AGOSTO 2020 | MARELLI | POLLI      | RASIMELLI |
| REV. | DESCRIZIONE     | DATA        | REDATTO | VERIFICATO | APPROVATO |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 2 di 3371</p> |
|--|---|

## INDICE

|      |  |      |
|------|--|------|
| 1    | INTRODUZIONE                                   | 3    |
| 1.1  | OGGETTO E SCOPO                                | 3    |
| 2    | RIFERIMENTI NORMATIVI                          | 5    |
| 3    | MATERIALI                                      | 6    |
| 4    | INQUADRAMENTO GEOTECNICO                       | 8    |
| 5    | CARATTERIZZAZIONE SISMICA                      | 9    |
| 6    | CRITERI DI PROGETTO                            | 10   |
| 7    | CRITERI DI MODELLAZIONE                        | 12   |
| 7.1  | PROGRAMMI PER L'ANALISI AUTOMATICA             | 12   |
| 7.2  | MODELLI DI CALCOLO                             | 12   |
| 7.3  | PARATIA PILA                                   | 12   |
| 7.4  | PARATIA SPALLA                                 | 13   |
| 7.5  | TIRANTI  | 15   |
| 8    | ANALISI DEI CARICHI                            | 16   |
| 8.1  | PESO PROPRIO                                   | 16   |
| 8.2  | SPINTA STATICA DELLE TERRE                     | 16   |
| 8.3  | SPINTA STATICA DELL'ACQUA                      | 18   |
| 9    | RISULTATI PILA                                 | 19   |
| 9.1  | VERIFICHE SLU PARETI                           | 19   |
| 9.2  | VERIFICHE SLU GEO                              | 21   |
| 9.3  | VERIFICHE SLE                                  | 21   |
| 9.4  | VERIFICHE TIRANTI                              | 22   |
| 10   | RISULTATI SPALLA                               | 23   |
| 10.1 | VERIFICHE SLU PARETI                           | 23   |
| 10.2 | VERIFICHE SLU GEO                              | 25   |
| 10.3 | VERIFICHE SLE                                  | 25   |
| 10.4 | VERIFICHE TIRANTI                              | 26   |
| 11   | VERIFICHE DI STABILITA' DEGLI SCAVI PROVVISORI | 27   |
| 12   | ALLEGATI                                       | 30   |
| 12.1 | PILA   | 30   |
| 12.2 | SPALLA   | 3334 |

|   |   |
|---|---|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 3 di 3371</p> |
|---|---|

## 1 INTRODUZIONE

### 1.1 OGGETTO E SCOPO

La presente relazione ha per oggetto la variante della SS389 nel tratto tra Villagrande Strisaili e Arzana, a due corsie (categoria C ex DM 05.11.2001) per una lunghezza di circa 6 km. La variante si sviluppa nell'ambito del corridoio già interessato dalla statale esistente, e prevede la realizzazione di diversi viadotti, gallerie artificiali ed opere di sostegno, oltre a svincoli di allaccio alla statale esistente.

Le analisi strutturali e le verifiche di sicurezza sono state effettuate secondo il DM 17 gennaio 2018.

Oggetto della presente relazione sono le analisi e le verifiche statiche delle paratie provvisorie sul viadotto VI01, costituite da micropali di:

- Pila: diametro 0.24m ed interasse 0.3m. Il tubo in acciaio è CHS139.7\*10. La paratia è caratterizzata da due ordini di tiranti a 3 trefoli posti ad interasse 1.5 m;
- Spalla: diametro 0.24m ed interasse 0.3m. Il tubo in acciaio è CHS168.3\*8. La paratia è caratterizzata da un ordine di tiranti a 3 trefoli posti ad interasse 2.1 m;

Si riassumono di seguito le caratteristiche dei tiranti in oggetto.

#### Tiranti attivi

|   |                     |
|---|---------------------|
| Diametro di perforazione  | 160 mm              |
| Trefoli   | 0.6''               |
| Sezione nominale singolo trefolo                                | 139 mm <sup>2</sup> |
| Inclinazione  | 15°                 |
| Tensione caratteristica di rottura $f_{ptk}$                    | 1860 MPa            |
| Tensione caratteristica all'1% di deformazione tot. $f_{p(1)k}$ | 1670 MPa            |
| Tipo  | IGU                 |

Si riporta nella tabella seguente i dati necessari alla definizione dei parametri di rigidezza dei tiranti:

- Pila

| Ordini tiranti | Interasse Tiranti | Incl. | n. trefoli | $L_{libera}$ | $L_{bulbo}$ | $\varnothing_{perforazione}$ | Tiro iniziale |
|----------------|-------------------|-------|------------|--------------|-------------|------------------------------|---------------|
|                | [m]               | [°]   |            | [m]          | [m]         | [mm]                         | [kN]          |
| 1              | 1.5               | 15    | 3          | 9            | 6           | 160                          | 120           |
| 2              | 1.5               | 15    | 3          | 8            | 12          | 160                          | 120           |

- Spalla

| Ordini tiranti | Interasse Tiranti | Incl. | n. trefoli | $L_{libera}$ | $L_{bulbo}$ | $\varnothing_{perforazione}$ | Tiro iniziale |
|----------------|-------------------|-------|------------|--------------|-------------|------------------------------|---------------|
|                | [m]               | [°]   |            | [m]          | [m]         | [mm]                         | [kN]          |
| 1              | 2.1               | 15    | 3          | 9            | 8           | 160                          | 150           |

|   |   |
|---|---|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 4 di 3371</p> |
|---|---|

Quanto riportato di seguito consentirà di verificare che il dimensionamento della struttura è stato effettuato nel rispetto dei requisiti di resistenza richiesti all'opera.

Per le caratteristiche dei terreni ed i parametri sismici completi si rimanda alla relazione geotecnica allegata al progetto.

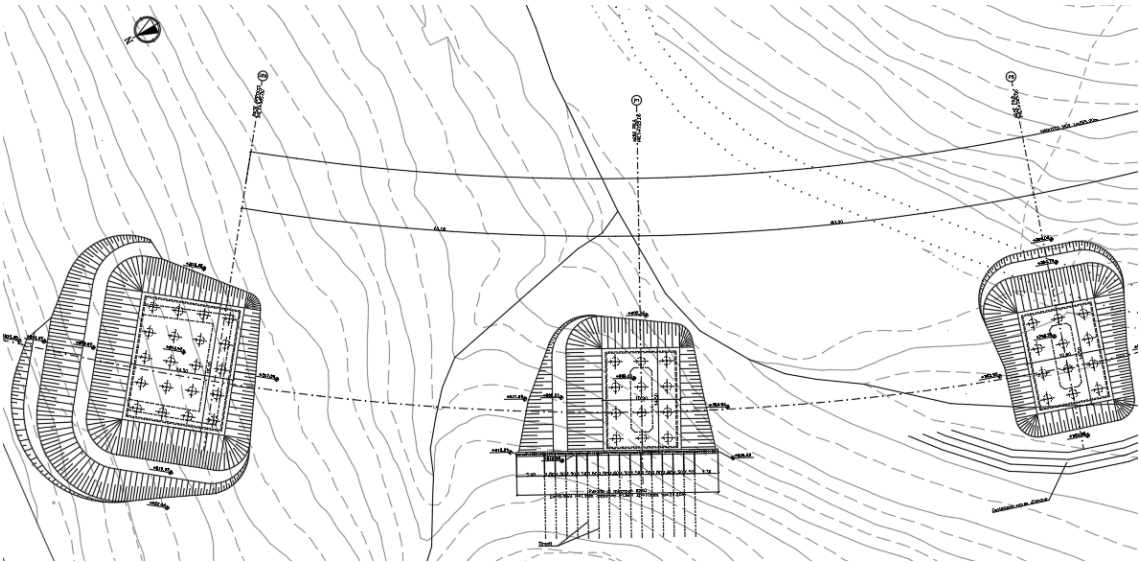


Figura 1.1. Pianta 1/2

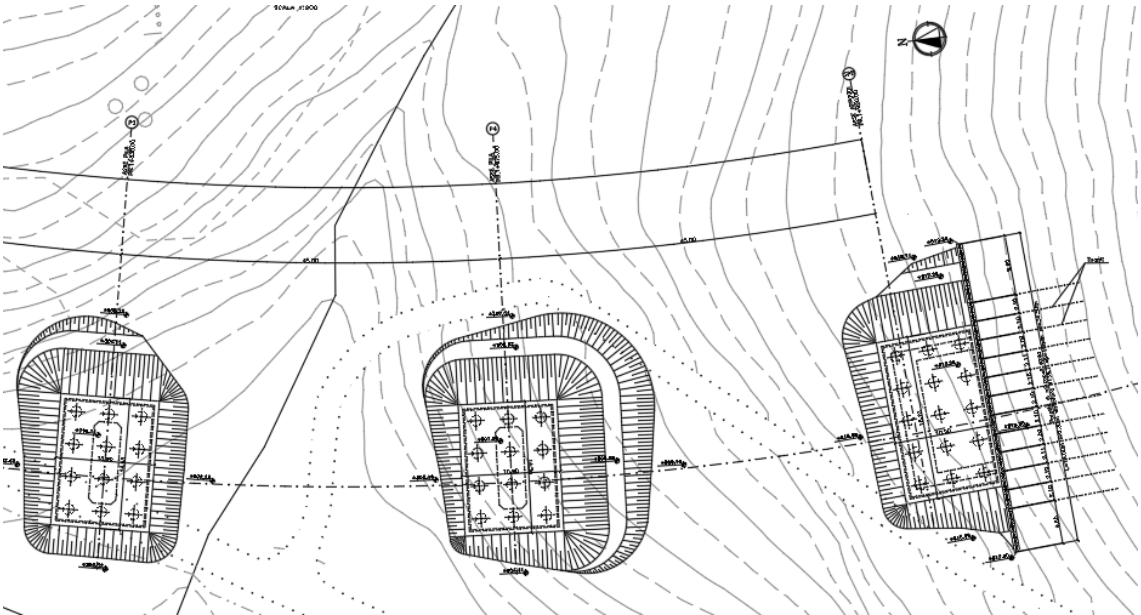


Figura 1.2. Pianta 2/2



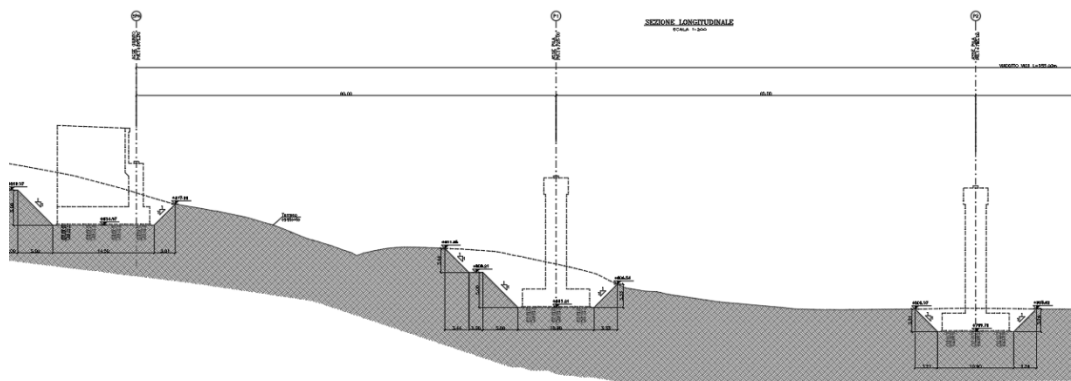


Figura 1.3. Sezione trasversale 1/2

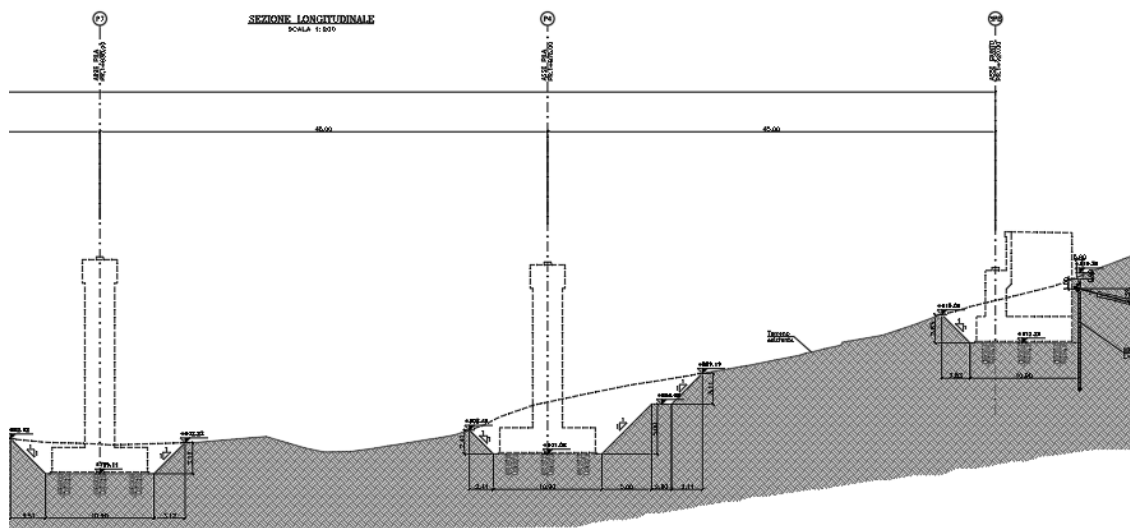


Figura 1.4. Sezione trasversale 2/2

## 2 RIFERIMENTI NORMATIVI

Le principali Normative nazionali ed internazionali vigenti alla data di redazione del presente documento e prese a riferimento sono le seguenti:

|   |   |
|---|---|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 6 di 3371</p> |
|---|---|

- L. n. 64 del 2/2/1974“Provvedimento per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche”.
- L. n. 1086 del 5/11/1971“Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica”.
- Norme Tecniche per le Costruzioni - D.M. 17-01-18 (NTC-2018);
- Circolare n. 7 del 21 gennaio 2019 - Istruzioni per l’Applicazione Nuove Norme Tecniche Costruzioni di cui al Decreto Ministeriale 17 gennaio 2018;
- Eurocodici EN 1991-2: 2003/AC:2010.
- CNR-DT207/2008 Istruzioni per la valutazione delle azioni e degli effetti del vento sulle costruzioni.
- UNI EN 206-1:2006 Parte 1: Calcestruzzo-Specificazione, prestazione, produzione e conformità;
- EUROCODICE 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo
- EUROCODICE 7: progettazione geotecnica
- Eurocodice 8. Progettazione delle strutture per la resistenza sismica

### 3 MATERIALI

Le caratteristiche dei materiali previsti le sottostrutture sono le seguenti:

#### **Calcestruzzo pali**

|   |   |
|---|---|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 7 di 3371</p> |
|---|---|

|   |
|---|
| <p>CALCESTRUZZO PER PALI DI FONDAZIONE - C25/30<br/>(CLASSE DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE XC2 SECONDO UNI EN 206-1)</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- DIMENSIONE MASSIMA DELL'AGGREGATO D<sub>max</sub>= 32 mm;</li> <li>- RAPPORTO ACQUA/CEMENTO MASSIMO 0.60, DA MISURARSI SECONDO UNI 206-1 CON PRELIEVI EFFETTUATI IMMEDIATAMENTE PRIMA DEL GETTO;</li> <li>- CEMENTO TIPO II, UNI 197-1 CLASSE 32.5</li> <li>- DOSAGGIO MINIMO 300 kg/mc</li> <li>- CONSISTENZA S4, SECONDO UNI EN 206-1;</li> <li>- CLASSE DI ESPOSIZIONE AMB. XC2 SECONDO EN 206-1</li> <li>- COPRIFERRO MINIMO: 45 mm; PALI 75 mm;</li> <li>- CLASSE DI CONTENUTI IN CLORURI CI 0.20 SECONDO UNI EN 206-1</li> </ul> |

### Acciaio per trefoli dei tiranti attivi

#### ACCIAIO ARMONICO IN TREFOLI DA 0.6" PER TIRANTI

- DIAMETRO NOMINALE : 0.6"
- SEZIONE NOMINALE : 139 mm<sup>2</sup>
- TENSIONE CARATTERISTICA ALL'1% DELL'ALLUNGAMENTO : 1670 MP<sub>a</sub>
- TENSIONE CARATTERISTICA A ROTTURA : 1860 MP<sub>a</sub>

#### MALTA DI INIEZIONE PER TIRANTI

- RESISTENZA MINIMA CILINDRICA A 28 GG : 25 MP<sub>a</sub>

### Acciaio da carpenteria

Acciaio S275 conforme alle prescrizioni del D.M. 17.1.2018 e presentare le seguenti caratteristiche:

- tensione di rottura a trazione ft ≥ 430 MPa
- tensione di snervamento fy ≥ 275 MPa
- allungamento (lamiere) εt ≥ 21%
- modulo elastico E a = 210.000 MPa

|   |  |
|---|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 8 di 3371 |
|---|--|

#### 4 INQUADRAMENTO GEOTECNICO

Per il terreno esistente sono state assunte le seguenti caratteristiche geotecniche :

|       |          | Hmax scavo | Formazione | Peso dell'unità di volume, $\gamma_K$ (kN/m <sup>3</sup> ) | Coesione, $c'_k$ (kPa) | Angolo di resistenza al taglio, $\phi'_k$ (°) | Modulo di deformabilità, E (MPa) | Altezza linea piezometrica rispetto alla quota di fondo scavo, $h_w$ (m) |
|-------|----------|------------|------------|--|------------------------|---|----------------------------------|--|
| VI02  | Pila1    | 0-4        | b2         | 18.5   | 10                     | 35  | 15                               | -0.5   |
|       |          | 4-9        | ba1        | 19   | 5                      | 38  | 18                               |  |
|       |          | 9-17       | CA         | 20   | 20                     | 38  | 20                               |  |
|       |          | 17-20      | SVI        | 25   | 100                    | 38  | 1600                             |  |
|       |          | 20-25      |            | 25   | 130                    | 39  | 2250                             |  |
|       |          | 25-30      |            | 25   | 180                    | 41  | 2800                             |  |
|       | Spalla B | 0-6.5      | CA         | 20   | 20                     | 38  | 20                               | 3.5  |
|       |          | 6.5-10     | SVI        | 25   | 40                     | 37  | 950                              |  |
|       |          | 10-15      |            | 25   | 70                     | 37  | 1250                             |  |
|       |          | 15-20      |            | 25   | 100                    | 38  | 1600                             |  |
|       |          | 20-25      |            | 25   | 130                    | 39  | 2250                             |  |
| 25-30 | 25       | 180        | 41         | 2800   |                        |   |                                  |  |

|   |  |
|---|--|
| <p style="text-align: center;"><i>ANAS S.p.A.</i></p> <p style="text-align: center;">S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br/>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>Data: Agosto 2020<br/>Pag. 9 di 3371</p> |
|---|--|

## 5 CARATTERIZZAZIONE SISMICA

In quanto l'opera è provvisoria, non si applica l'azione sismica

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 10 di 3371</p> |
|---|--|

## 6 CRITERI DI PROGETTO

Per le paratie si devono considerare almeno i seguenti stati limite ultimi:

- SLU di tipo geotecnico (GEO) e di tipo idraulico (UPL e HYD)
- collasso per rotazione intorno a un punto dell'opera (atto di moto rigido);
- collasso per carico limite verticale;
- sfilamento di uno o più ancoraggi;
- instabilità del fondo scavo in terreni a grana fine in condizioni non drenate;
- instabilità del fondo scavo per sollevamento;
- sifonamento del fondo scavo;
- instabilità globale dell'insieme terreno-opera;
- SLU di tipo strutturale (STR)

- raggiungimento della resistenza in uno o più ancoraggi;
- raggiungimento della resistenza in uno o più puntoni o di sistemi di contrasto;
- raggiungimento della resistenza strutturale della paratia,

accertando che la condizione (6.2.1) sia soddisfatta per ogni stato limite considerato.

La verifica di stabilità globale dell'insieme terreno-opera deve essere effettuata secondo l'Approccio 1:

- Combinazione 2: (A2+M2+R2)

tenendo conto dei coefficienti parziali riportati nelle Tabelle 6.2.I e 6.2.II e 6.8.I.

Le rimanenti verifiche devono essere effettuate considerando le seguenti combinazioni di coefficienti:

- Combinazione 1: (A1+M1+R1)
- Combinazione 2: (A2+M2+R1)

tenendo conto dei valori dei coefficienti parziali riportati nelle Tabelle 6.2.I, 6.2.II e 6.5.I.

Fermo restando quanto specificato nel § 6.5.3.1.1 per il calcolo delle spinte, per valori dell'angolo d'attrito tra terreno e parete  $\delta > \phi'/2$  ai fini della valutazione della resistenza passiva è necessario tener conto della non planarità delle superfici di scorrimento.



|   |   |
|---|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 11 di 3371 |
|---|---|

|                                | Effetto     | Coefficiente Parziale<br>$\gamma_F$ (o $\gamma_E$ ) | EQU | (A1) | (A2) |
|--------------------------------|-------------|---|-----|------|------|
| Carichi permanenti $G_1$       | Favorevole  | $\gamma_{G1}$                                       | 0,9 | 1,0  | 1,0  |
|                                | Sfavorevole |   | 1,1 | 1,3  | 1,0  |
| Carichi permanenti $G_2^{(1)}$ | Favorevole  | $\gamma_{G2}$                                       | 0,8 | 0,8  | 0,8  |
|                                | Sfavorevole |   | 1,5 | 1,5  | 1,3  |
| Azioni variabili Q             | Favorevole  | $\gamma_Q$  | 0,0 | 0,0  | 0,0  |
|                                | Sfavorevole |   | 1,5 | 1,5  | 1,3  |

<sup>(1)</sup> Per i carichi permanenti  $G_2$  si applica quanto indicato alla Tabella 2.6.I. Per la spinta delle terre si fa riferimento ai coefficienti  $\gamma_{G1}$

Tabella 6.1 – Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni (Tab. 6.2.I NTC2018).

| Parametro                                    | Grandezza alla quale applicare il coefficiente parziale | Coefficiente parziale $\gamma_M$ | (M1) | (M2) |
|--|---|----------------------------------|------|------|
| Tangente dell'angolo di resistenza al taglio | $\tan \varphi'_k$                                       | $\gamma_{\varphi'}$              | 1,0  | 1,25 |
| Coesione efficace                            | $c'_k$  | $\gamma_{c'}$                    | 1,0  | 1,25 |
| Resistenza non drenata                       | $c_{uk}$  | $\gamma_{cu}$                    | 1,0  | 1,4  |
| Peso dell'unità di volume                    | $\gamma_r$  | $\gamma_r$                       | 1,0  | 1,0  |

Tabella 6.2 – parziali per i parametri geotecnici del terreno (Tab.6.2.II NTC2018).

| COEFFICIENTE | R2  |
|--------------|-----|
| $\gamma_R$   | 1,1 |

Tabella 6.3 – Coefficienti parziali per le verifiche di sicurezza di opere di materiali sciolti e di fronti di scavo (Tabella 6.8.I – NTC 2018).

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 12 di 3371</p> |
|---|--|

## 7 CRITERI DI MODELLAZIONE

### 7.1 PROGRAMMI PER L'ANALISI AUTOMATICA

Lo stato tenso-deformativo della paratia è stato investigato mediante il software di calcolo PARATIEPLUS.

### 7.2 MODELLI DI CALCOLO

Lo stato tenso-deformativo dell'opera è stato investigato mediante il software di calcolo PARATIE PLUS, programma non lineare agli elementi finiti per l'analisi di strutture di sostegno flessibili.

Si è considerato un comportamento piano nelle deformazioni, analizzando una striscia di parete di larghezza unitaria. La realizzazione dello scavo sostenuto da paratie è seguita in tutte le varie fasi attraverso un'analisi statica incrementale: ogni passo di carico coincide con una ben precisa configurazione caratterizzata da una quota di scavo, da un insieme di puntoni e tiranti applicati e da una ben precisa disposizione di carichi applicati.

### 7.3 PARATIA PILA

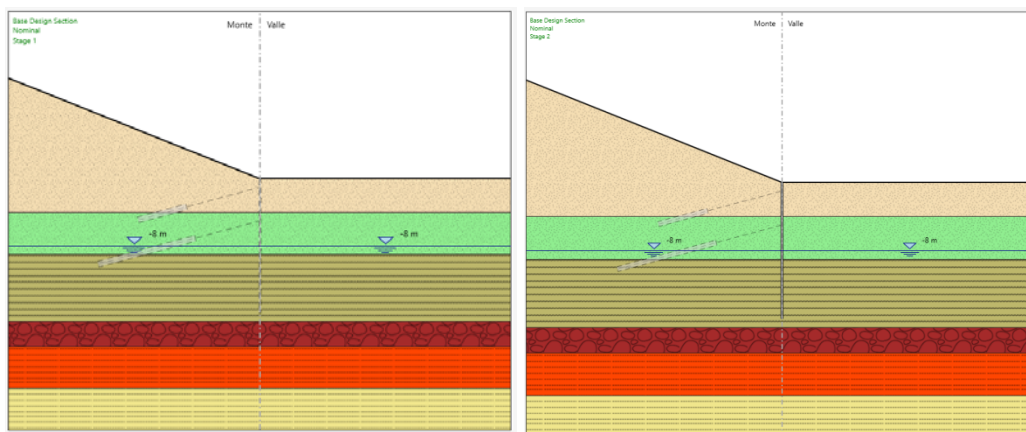
La paratia è costituita micropali D240 interasse 0.3m. L= 16 m.

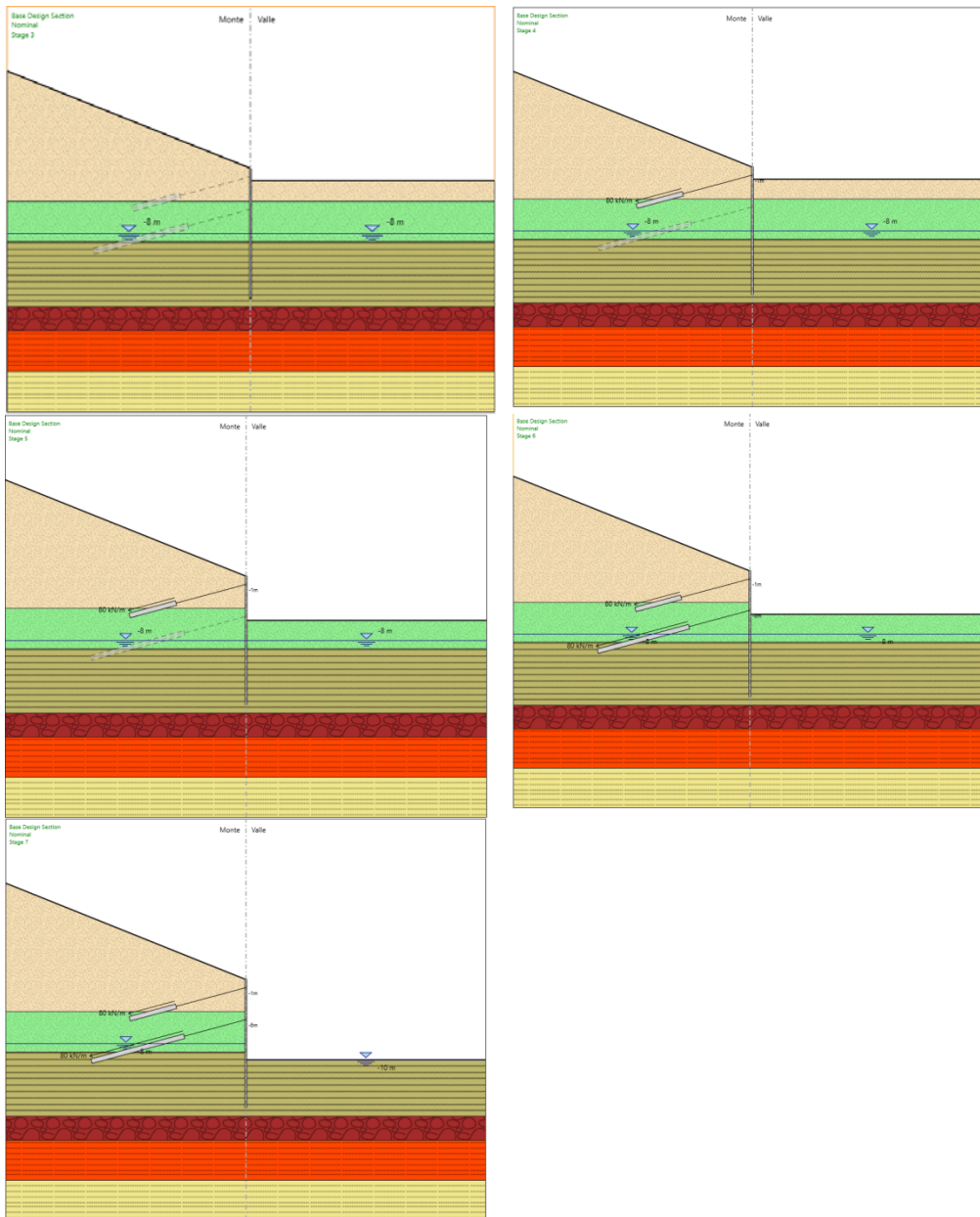
Si incrementa l'altezza di scavo del 10% secondo quanto riportato al cap.6.5.2.2 delle NTC(9.05\*1.1= 10m).

Nella modellazione è implementata la seguente successione di step:

- Step 1. Inizializzazione geostatica.
- Step 2. Esecuzione paratia.
- Step 3. Scavo intermedio.
- Step 4. Inserimento tirante.
- Step 5. Scavo intermedio.
- Step 6. Inserimento tirante.
- Step 7. Scavo finale.

Di seguito si riportano le immagini relative alle fasi di calcolo:





#### 7.4 PARATIA SPALLA

La paratia è costituita micropali D240 interasse 0.3m. L= 14 m.

Si incrementa l'altezza di scavo del 10% secondo quanto riportato al cap.6.5.2.2 delle NTC( $6.83 \cdot 1.1 = 7.52\text{m}$ ).

Nella modellazione è implementata la seguente successione di step:

Step 1. Inizializzazione geostatica.

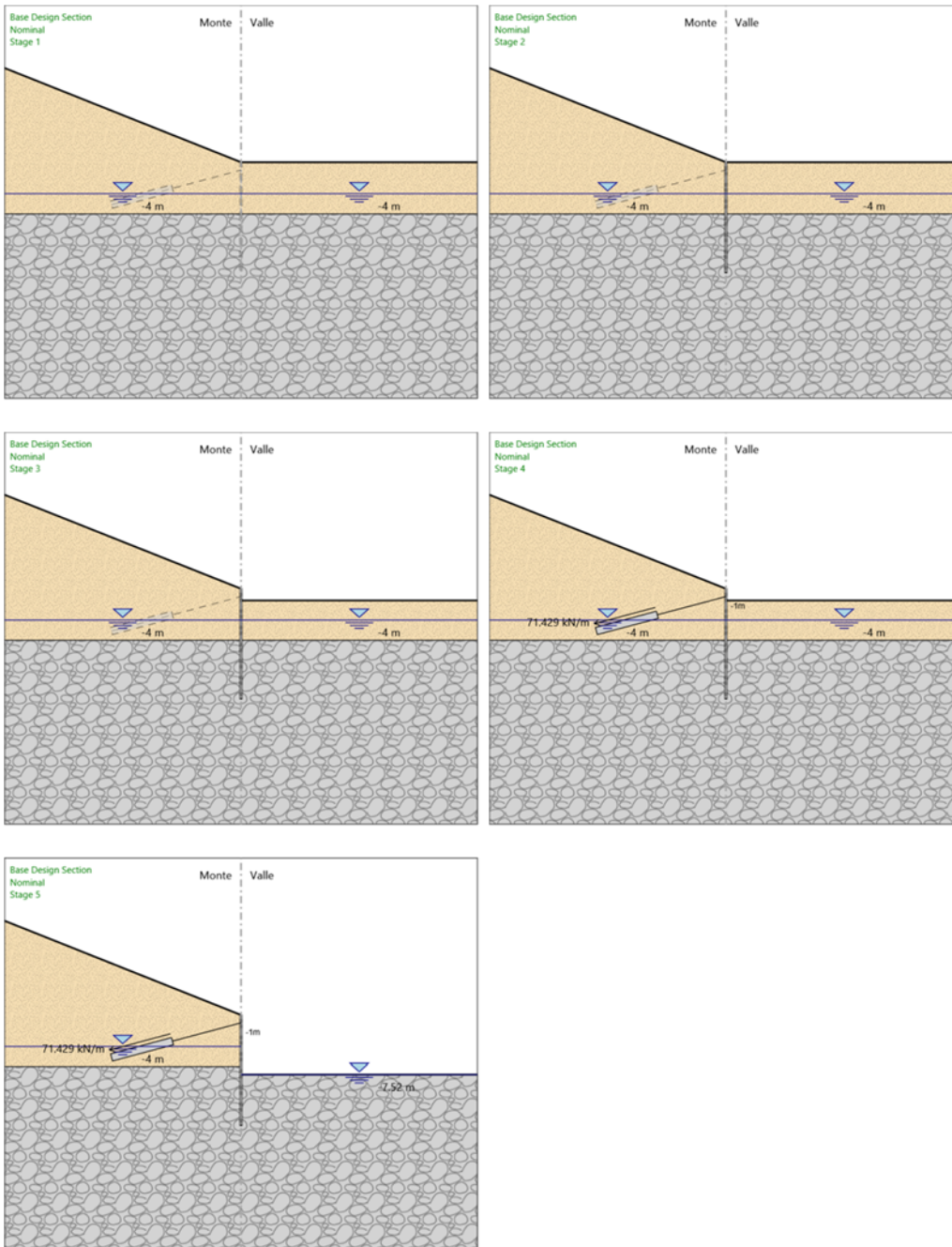
Step 2. Esecuzione paratia.

Step 3. Scavo intermedio.

Step 4. Inserimento tirante.

Step 5. Scavo finale.

Di seguito si riportano le immagini relative alle fasi di calcolo:



|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 15 di 3371</p> |
|---|--|

## 7.5 TIRANTI

La lunghezza libera dei tiranti è calcolata imponendo che l'ancoraggio sia posizionato oltre la potenziale superficie di rottura inclinata di  $45 + \varphi/2$  sull'orizzontale.

Il dimensionamento geotecnico ed in particolare la verifica allo sfilamento della fondazione dell'ancoraggio è stata svolta confrontando la massima azione di progetto sviluppata in tutti gli stage di analisi, con la resistenza di progetto, in accordo a quanto previsto dalle NTC2018 paragrafo 6.6.2 e 7.11.6.3.

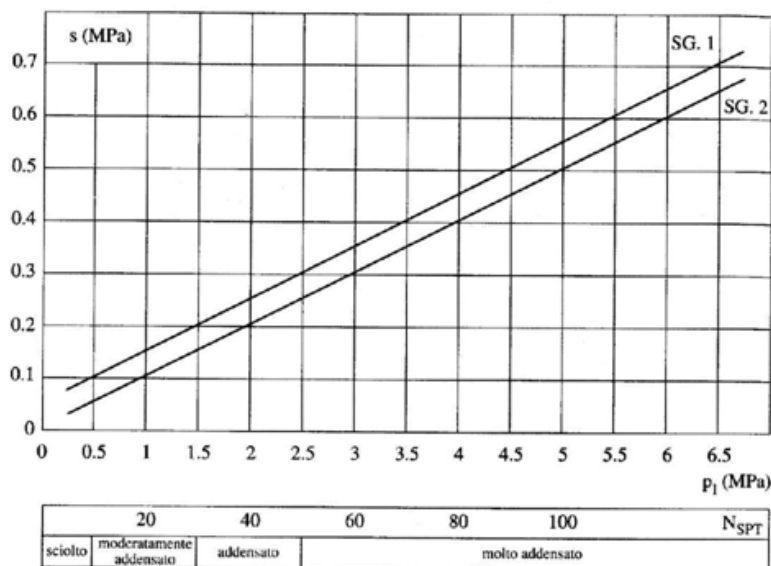
La resistenza allo sfilamento  $T_{lim}$  è calcolata in base alla seguente relazione:

$$T_{lim} = \pi \Phi_{perf} \alpha L_{fond} \tau_{lim}$$

in cui:

- $\Phi_{perf}$  = diametro della perforazione;
- $\alpha$  = coefficiente moltiplicativo per il calcolo del diametro del bulbo;
- $L_{fond}$  = lunghezza di ancoraggio di progetto;
- $\tau_{lim}$  = tensione limite allo sfilamento (dipendente dai terreni interessati).

La tensione limite  $\tau_{lim}$  di progetto è stata calcolata nel rispetto delle NTC2018 (§ 6.6.2), considerando valori di aderenza limite associabili a terreni moderatamente compatti, come indicato nell'abaco riportato di seguito, in cui la curva SG.1 è valida per bulbi realizzati con iniezioni ripetute (IRS), mentre la curva SG.2 per bulbi realizzati iniezioni semplici (IGU).



Il valore di aderenza limite assunto conservativamente nelle verifiche geotecniche è pari a 100 kPa .

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 16 di 3371</p> |
|---|--|

| TERRENO                        | Valori di $\alpha$ |           |
|--------------------------------|--------------------|-----------|
|                                | IRS                | IGU       |
| Ghiaia                         | 1.8                | 1.3 - 1.4 |
| Ghiaia sabbiosa                | 1.6 - 1.8          | 1.2 - 1.4 |
| sabbia ghiaiosa                | 1.5 - 1.6          | 1.2 - 1.3 |
| Sabbia grossa                  | 1.4 - 1.5          | 1.1 - 1.2 |
| Sabbia media                   | 1.4 - 1.5          | 1.1 - 1.2 |
| Sabbia fine                    | 1.4 - 1.5          | 1.1 - 1.2 |
| Sabbia limosa                  | 1.4 - 1.5          | 1.1 - 1.2 |
| Limo                           | 1.4 - 1.6          | 1.1 - 1.2 |
| Argilla                        | 1.8 - 2.0          | 1.2       |
| Marne                          | 1.8                | 1.1 - 1.2 |
| Calcari marnosi                | 1.8                | 1.1 - 1.2 |
| Calcari alterati o fratturati  | 1.8                | 1.1 - 1.2 |
| Roccia alterata e/o fratturata | 1.2                | 1.1       |

Il coefficiente  $\alpha$  per la determinazione del diametro del bulbo nei terreni in esame è assunto pari a 1,1.

## 8 ANALISI DEI CARICHI

### 8.1 PESO PROPRIO

Il peso proprio della struttura è calcolato in base alla geometria degli elementi strutturali e al peso specifico assunto per i materiali:

$$\gamma_{cls} = 25 \text{ kN/m}^3$$

### 8.2 SPINTA STATICA DELLE TERRE

Nel modello di calcolo impiegato dal software di calcolo PARATIE, la spinta del terreno viene determinata investigando l'interazione statica tra terreno e la struttura deformabile a partire da uno stato di spinta a riposo del terreno sulla paratia.

I parametri che identificano il tipo di legge costitutiva possono essere distinti in due sottoclassi: parametri di spinta e parametri di deformabilità del terreno.

I parametri di spinta sono il coefficiente di spinta a riposo  $K_0$ , il coefficiente di spinta attiva  $K_a$  e il coefficiente di spinta passiva  $K_p$ .

Il coefficiente di spinta a riposo fornisce lo stato tensionale presente in sito prima delle operazioni di scavo. Esso lega la tensione orizzontale efficace  $\sigma'_h$  a quella verticale  $\sigma'_v$  attraverso la relazione:

$$\sigma'_h = K_0 \cdot \sigma'_v$$



|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 17 di 3371</p> |
|---|--|

$K_0$  dipende dalla resistenza del terreno, attraverso il suo angolo di attrito efficace  $\phi'$  e dalla sua storia geologica. Si può assumere che:

$$K_0 = K_0^{NC} \cdot (OCR)^m$$

dove

$$K_0^{NC} = 1 - \text{sen } \phi'$$

è il coefficiente di spinta a riposo per un terreno normalconsolidato ( $OCR=1$ ).  $OCR$  è il grado di sovraconsolidazione e  $m$  è un parametro empirico, di solito compreso tra 0.4 e 0.7.

I coefficienti di spinta attiva e passiva sono forniti dalla teoria di Rankine per una parete liscia dalle seguenti espressioni:

$$K_a = \tan^2(45 - \phi'/2)$$

$$K_p = \tan^2(45 + \phi'/2)$$

Per tener conto dell'angolo di attrito  $\delta$  tra paratia e terreno il software PARATIE impiega per  $K_a$  e  $K_p$  la formulazione rispettivamente di Coulomb e Lancellotta.

*Formulazione di Coulomb per  $k_a$*

$$k_a = \frac{\cos^2(\phi' - \beta)}{\cos^2 \beta \cdot \cos(\beta + \delta) \cdot \left[ 1 + \sqrt{\frac{\text{sen}(\delta + \phi') \cdot \text{sen}(\phi' - i)}{\cos(\beta + \delta) \cdot \cos(\beta - i)}} \right]^2}$$

dove:

$\phi'$  è l'angolo di attrito del terreno

$\beta$  è l'angolo d'inclinazione del diaframma rispetto alla verticale

$\delta$  è l'angolo di attrito paratia-terreno

$i$  è l'angolo d'inclinazione del terreno a monte della paratia rispetto all'orizzontale

Il valore limite della tensione orizzontale sarà pari a

$$\sigma'_h = K_a \cdot \sigma'_v - 2 \cdot c' \cdot \sqrt{K_a}$$

$$\sigma'_h = K_p \cdot \sigma'_v + 2 \cdot c' \cdot \sqrt{K_p}$$

a seconda che il collasso avvenga in spinta attiva o passiva rispettivamente.  $c'$  è la coesione drenata del terreno.

*Formulazione di Lancellotta per  $k_p$*

$$K_p = \left[ \frac{\cos \delta}{1 - \sin \Phi'} (\cos \delta + \sqrt{\sin^2 \Phi' - \sin^2 \delta}) \right] e^{2\theta \tan \Phi'}$$

dove:

$$2\theta = \sin^{-1} \left( \frac{\sin \delta}{\sin \Phi'} \right) + \delta$$

|   |   |
|---|---|
| <p style="text-align: center;"><i>ANAS S.p.A.</i></p> <p style="text-align: center;">S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br/>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>Data: Agosto 2020<br/>Pag. 18 di 3371</p> |
|---|---|

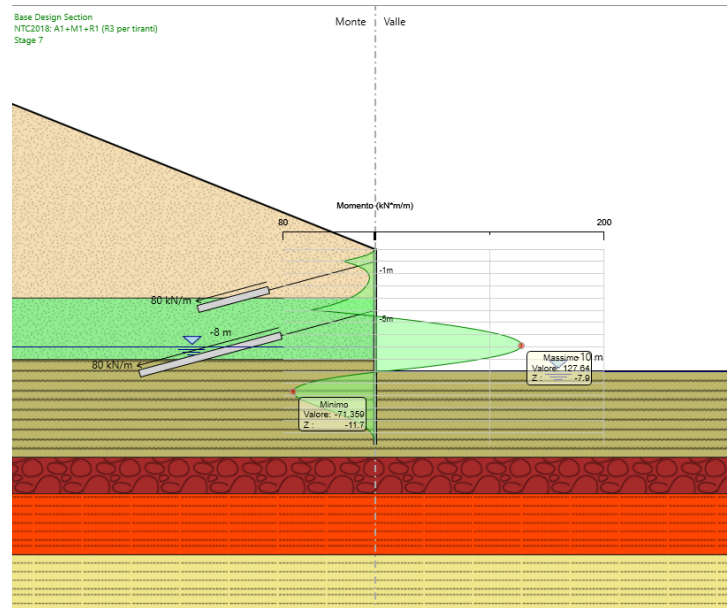
### 8.3 SPINTA STATICA DELL'ACQUA

La spinta dell'acqua è proporzionale alla profondità a partire dalla quota di falda.

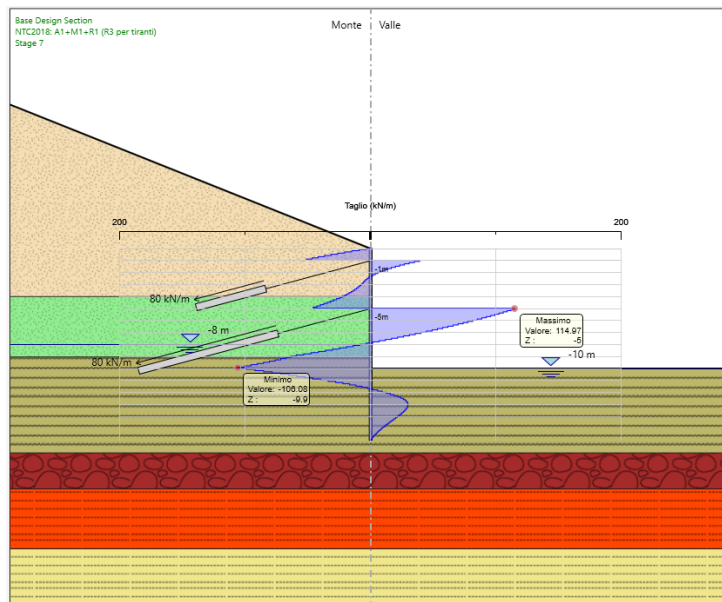
## 9 RISULTATI PILA

### 9.1 VERIFICHE SLU PARETI

Dall'involuppo del momento flettente si osserva che il massimo valore risulta pari a 128 kNm/m.

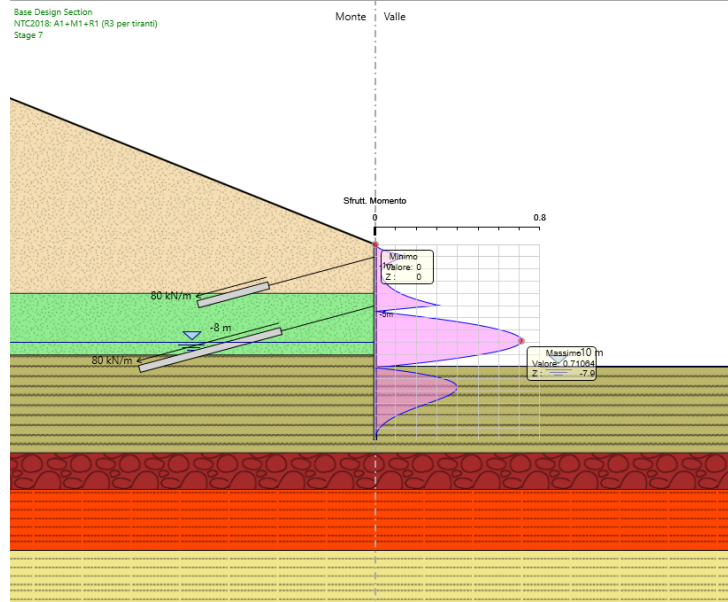


Dall'involuppo del taglio si osserva che il massimo valore risulta pari a 115 kN/m.

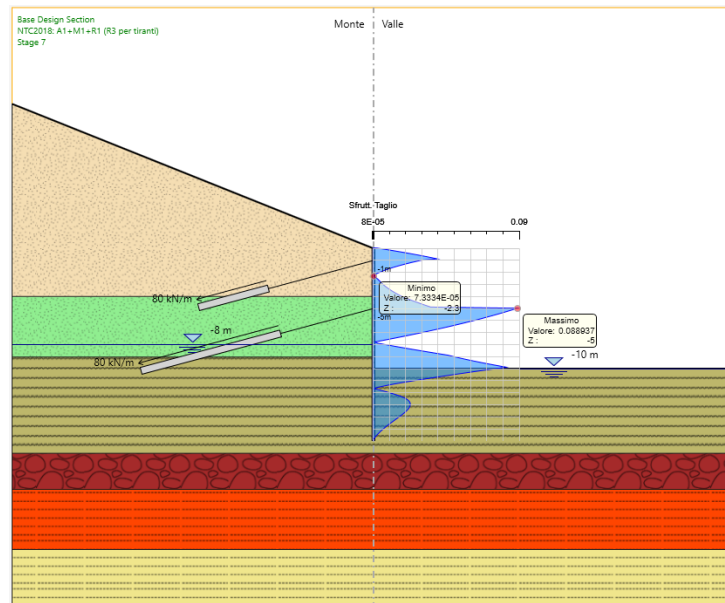


Nel seguito si riportano i risultati delle verifiche strutturali dei pali a flessione e a taglio condotte mediante l'ausilio di Paratie plus. In particolare si riportano i diagrammi dei tassi di sfruttamento, ottenuti come rapporto tra sollecitazione presente e resistenza disponibile in ogni sezione.

Tasso di sfruttamento a momento T.S.F.max = 0.71 < 1



Tasso di sfruttamento a taglio T.S.F.max = 0.088 < 1

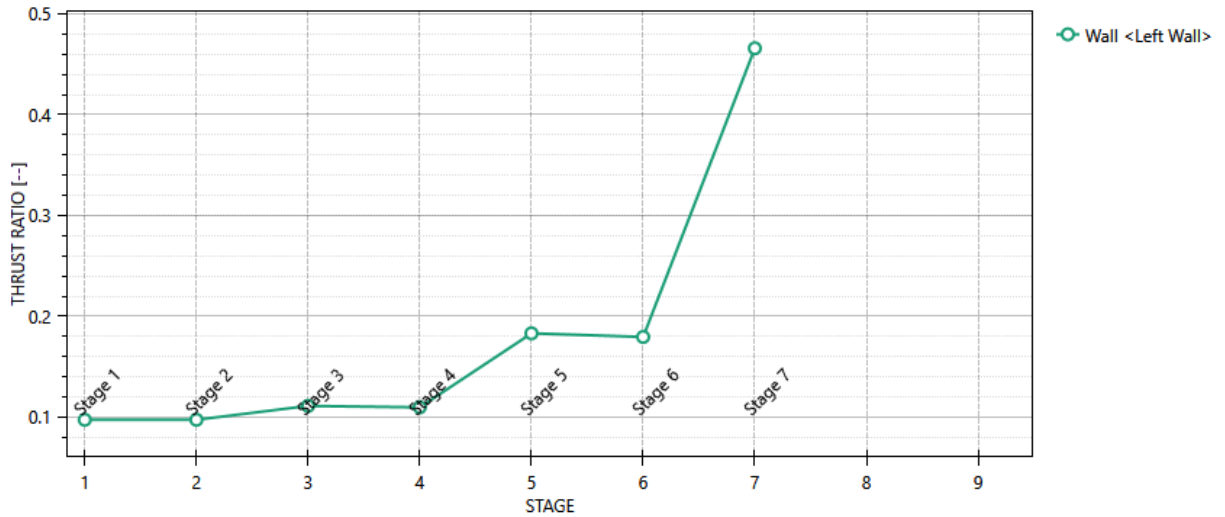


### 9.2 VERIFICHE SLU GEO

Il massimo rapporto di mobilitazione della spinta passiva è circa il 46%.

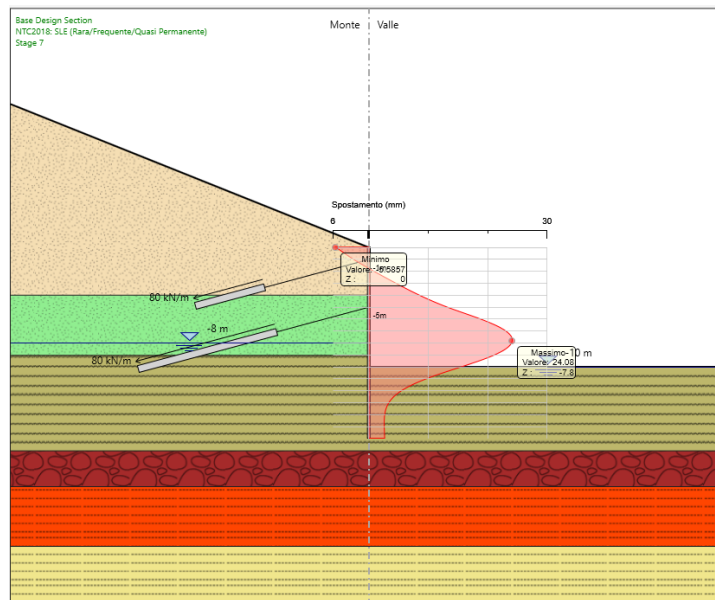
#### Massimi rapporti di mobilitazione spinta passiva

D.A. <NTC2018: A2+M2+R1>



### 9.3 VERIFICHE SLE

Dall'involuppo degli spostamenti in combinazione SLE si osserva che lo spostamento massimo orizzontale della paratia vale 24.0 mm:



|   |   |
|---|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 22 di 3371 |
|---|---|

## 9.4 VERIFICHE TIRANTI

Design Assumption:

| Tiranti     | Puntoni | Travi di Ripartizione in Acciaio | Travi di Ripartizione in Calcestruzzo |                     |                  |                  |            |                            |  |  |
|-------------|---------|----------------------------------|---------------------------------------|---------------------|------------------|------------------|------------|----------------------------|--|--|
| Tirante     | Stage   | Sollecitazione (kN)              | Resistenza GEO (kN)                   | Resistenza STR (kN) | Sfruttamento GEO | Sfruttamento STR | Resistenza | Gerarchia delle Resistenze |  |  |
| Tieback     | Stage 4 | 156                              | 167.55                                | 605.56              | 0.931            | 0.258            | ✓          | ✓                          |  |  |
| Tieback     | Stage 5 | 159.85                           | 167.55                                | 605.56              | 0.954            | 0.264            | ✓          | ✓                          |  |  |
| Tieback     | Stage 6 | 160                              | 167.55                                | 605.56              | 0.955            | 0.264            | ✓          | ✓                          |  |  |
| Tieback     | Stage 7 | 146.96                           | 167.55                                | 605.56              | 0.877            | 0.243            | ✓          | ✓                          |  |  |
| Tieback_New | Stage 6 | 156                              | 335.1                                 | 807.41              | 0.466            | 0.193            | ✓          | ✓                          |  |  |
| Tieback_New | Stage 7 | 254.35                           | 335.1                                 | 807.41              | 0.759            | 0.315            | ✓          | ✓                          |  |  |

Design Assumption:

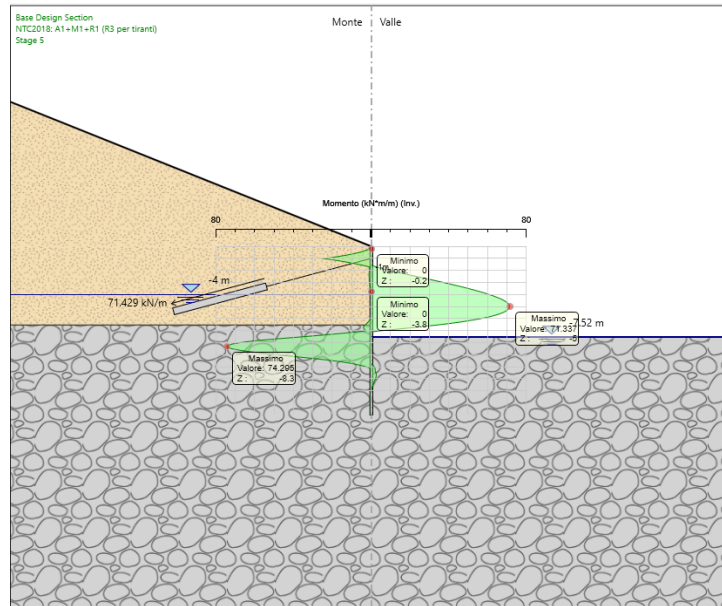
| Tiranti     | Puntoni | Travi di Ripartizione in Acciaio | Travi di Ripartizione in Calcestruzzo |                     |                  |                  |            |                            |  |  |
|-------------|---------|----------------------------------|---------------------------------------|---------------------|------------------|------------------|------------|----------------------------|--|--|
| Tirante     | Stage   | Sollecitazione (kN)              | Resistenza GEO (kN)                   | Resistenza STR (kN) | Sfruttamento GEO | Sfruttamento STR | Resistenza | Gerarchia delle Resistenze |  |  |
| Tieback     | Stage 4 | 120                              | 167.55                                | 605.56              | 0.716            | 0.198            | ✓          | ✓                          |  |  |
| Tieback     | Stage 5 | 128.69                           | 167.55                                | 605.56              | 0.768            | 0.213            | ✓          | ✓                          |  |  |
| Tieback     | Stage 6 | 128.61                           | 167.55                                | 605.56              | 0.768            | 0.212            | ✓          | ✓                          |  |  |
| Tieback     | Stage 7 | 109.35                           | 167.55                                | 605.56              | 0.653            | 0.181            | ✓          | ✓                          |  |  |
| Tieback_New | Stage 6 | 120                              | 335.1                                 | 807.41              | 0.358            | 0.149            | ✓          | ✓                          |  |  |
| Tieback_New | Stage 7 | 299.43                           | 335.1                                 | 807.41              | 0.894            | 0.371            | ✓          | ✓                          |  |  |



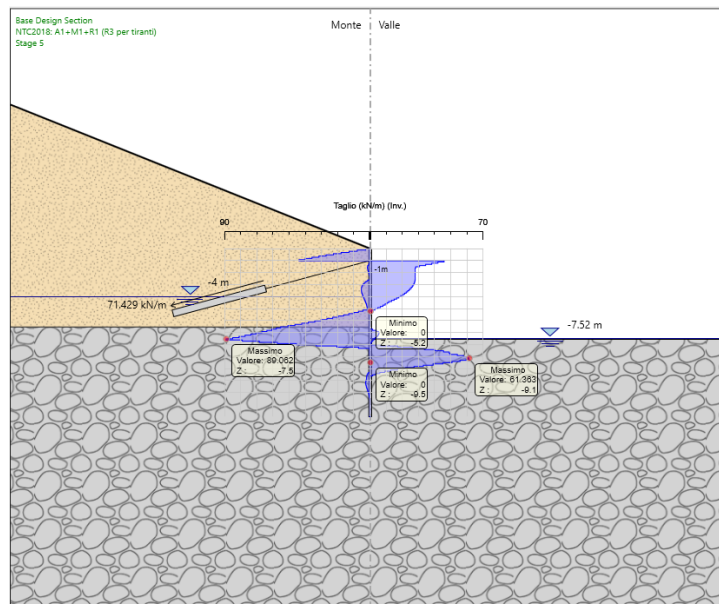
## 10 RISULTATI SPALLA

### 10.1 VERIFICHE SLU PARETI

Dall'involuppo del momento flettente si osserva che il massimo valore risulta pari a 74 kNm/m.

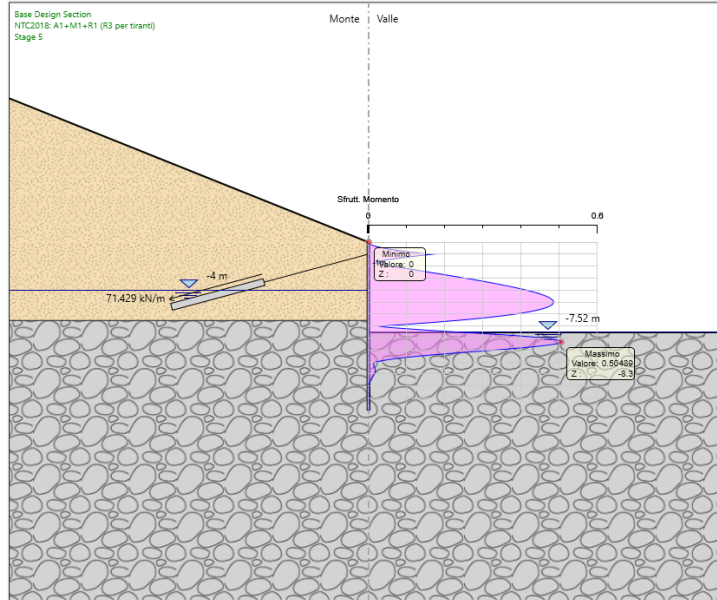


Dall'involuppo del taglio si osserva che il massimo valore risulta pari a 89 kN/m.

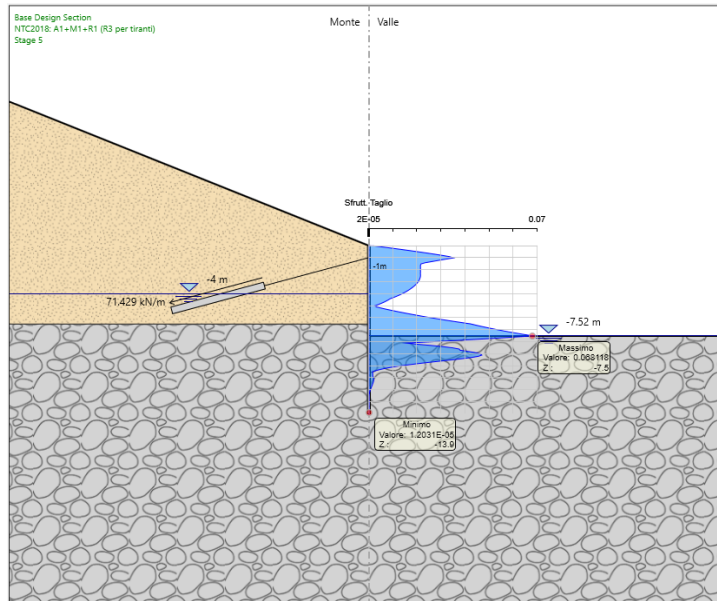


Nel seguito si riportano i risultati delle verifiche strutturali dei pali a flessione e a taglio condotte mediante l'ausilio di Paratie plus. In particolare si riportano i diagrammi dei tassi di sfruttamento, ottenuti come rapporto tra sollecitazione presente e resistenza disponibile in ogni sezione.

Tasso di sfruttamento a momento T.S.F.max = 0.5 < 1



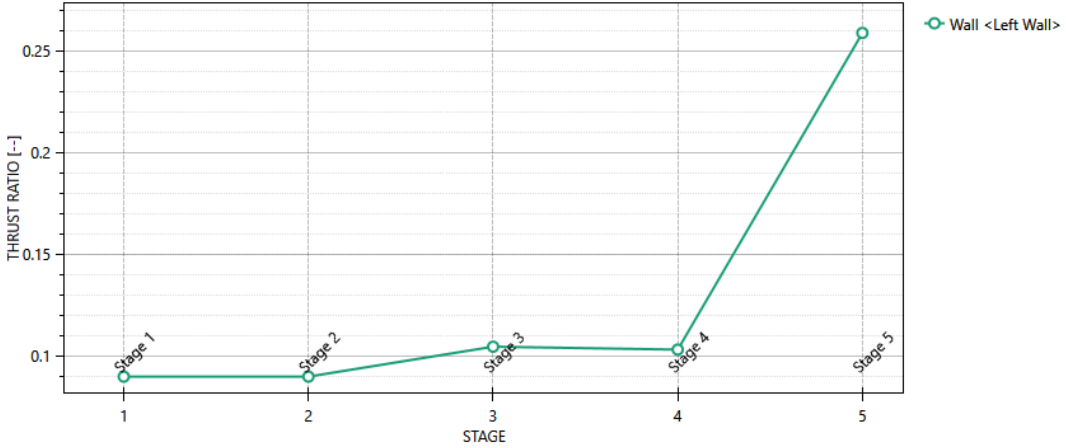
Tasso di sfruttamento a taglio T.S.F.max = 0.068 < 1



**10.2 VERIFICHE SLU GEO**

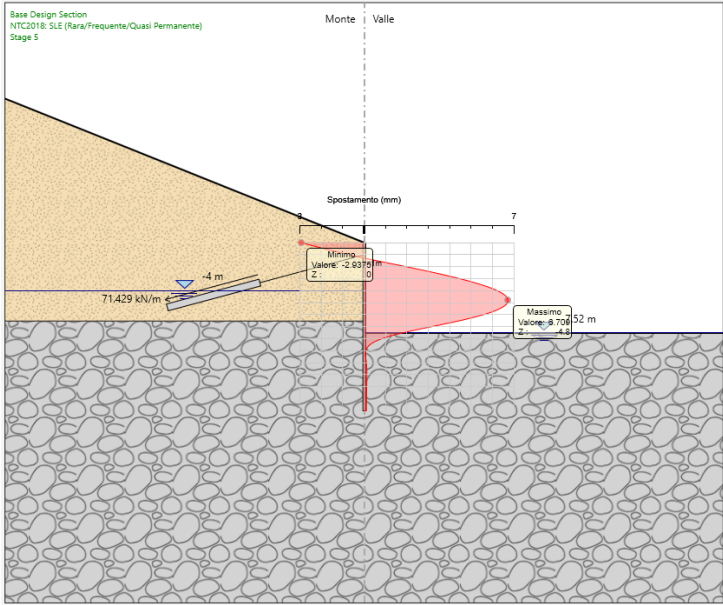
Il massimo rapporto di mobilitazione della spinta passiva è circa il 26%.

**Massimi rapporti di mobilitazione spinta passiva**  
D.A. <NTC2018: A2+M2+R1>



**10.3 VERIFICHE SLE**

Dall’involuppo degli spostamenti in combinazione SLE si osserva che lo spostamento massimo orizzontale della paratia vale 6.71 mm:



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 26 di 3371</p> |
|--|---|

## 10.4 VERIFICHE TIRANTI

### Verifiche Elementi Strutturali

Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)

| Tirante | Stage   | Sollecitazione (kN) | Resistenza GEO (kN) | Resistenza STR (kN) | Sfruttamento GEO | Sfruttamento STR | Resistenza | Gerarchia delle Resistenze |
|---------|---------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------|------------------|------------|----------------------------|
| Tieback | Stage 4 | 195                 | 223.4               | 605.56              | 0.873            | 0.322            | ✓          | ✓                          |
| Tieback | Stage 5 | 197.2               | 223.4               | 605.56              | 0.883            | 0.326            | ✓          | ✓                          |

### Verifiche Elementi Strutturali

Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1

| Tirante | Stage   | Sollecitazione (kN) | Resistenza GEO (kN) | Resistenza STR (kN) | Sfruttamento GEO | Sfruttamento STR | Resistenza | Gerarchia delle Resistenze |
|---------|---------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------|------------------|------------|----------------------------|
| Tieback | Stage 4 | 150                 | 223.4               | 605.56              | 0.671            | 0.248            | ✓          | ✓                          |
| Tieback | Stage 5 | 156.91              | 223.4               | 605.56              | 0.702            | 0.259            | ✓          | ✓                          |

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 27 di 3371</p> |
|---|--|

## 11 VERIFICHE DI STABILITA' DEGLI SCAVI PROVVISORI

Si eseguono le verifiche di stabilità delle pareti di scavo per il raggiungimento della quota di imposta dei plinti e delle spalle

Per le analisi di stabilità del pendio sono stati presi in considerazione i seguenti Stati Limite di progetto:

- Stato Limite Ultimo - Combinazione A2+M2 (SLU-2): le analisi sono svolte considerando i valori di progetto delle azioni esterne A2 (ottenuti amplificando con opportuni coefficienti parziali i valori caratteristici,  $A2=\gamma_2 \cdot Ak$ ), i parametri geotecnici sono ridotti dividendo i parametri caratteristici  $Mk$  per opportuni coefficienti ( $M2=Mk / \gamma_2$ ).

Viene verificata la peggiore tra le situazioni di scavo individuate dagli scavi di pile e spalle tenendo conto di:

- Parametri geotecnici
- Altezza di scavo
- Falda

Si sceglie di verificare la pila P01 come dimensionante per tutti gli scavi in progetto.

La falda è posta a fondo scavo, l'altezza di scavo è pari a 10m mentre cautelativamente i parametri geotecnici sono quelli della sola unità ba1.

| $\gamma_k$ (kN/m <sup>3</sup> ) | $c_k$ (kPa) | $\phi_k$ (°) | $E_k$ (MPa) |
|---------------------------------|-------------|--------------|-------------|
| 19                              | 5           | 38           | 18          |

Le stratigrafie di progetto e i parametri geotecnici sono i medesimo indicati al capitolo di caratterizzazione delle diverse sezioni di calcolo a cui si rimanda.

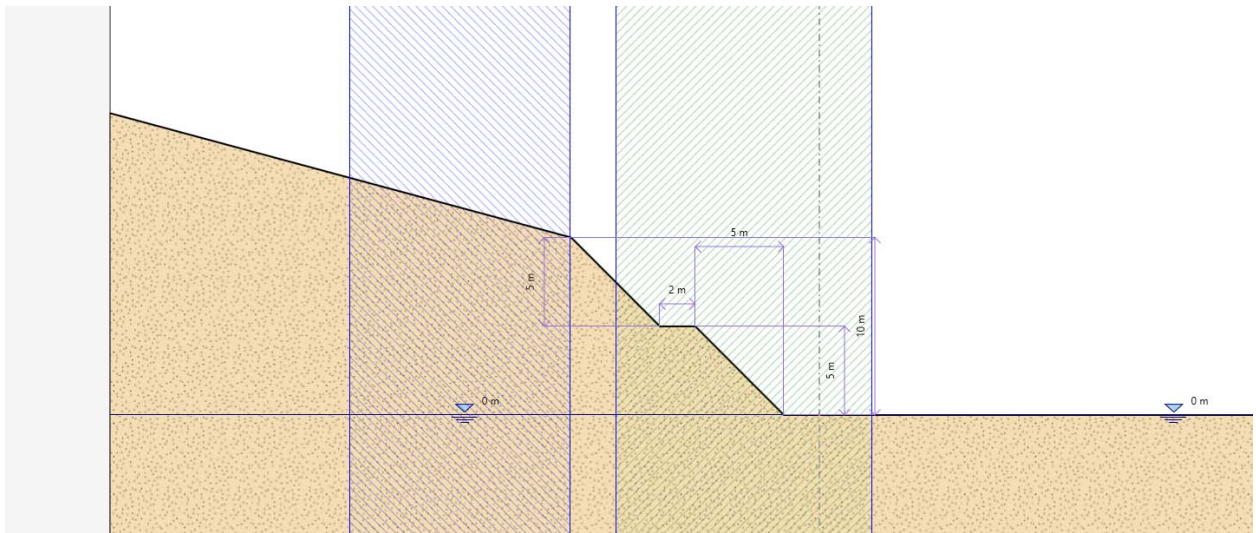
Le scarpate hanno pendenza 1(v)/1(o) fino alla quota di esecuzione dei pali con un banca intermedia di 2m ogni 5 m di altezza a partire da fondo scavo.

Nella seguente tabella sono riassunti i coefficienti parziali utilizzati nelle analisi di calcolo illustrate nei seguenti capitoli, con riferimento ai diversi stati limite analizzati per le analisi di stabilità svolte.

|   |   |
|---|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 28 di 3371 |
|---|---|

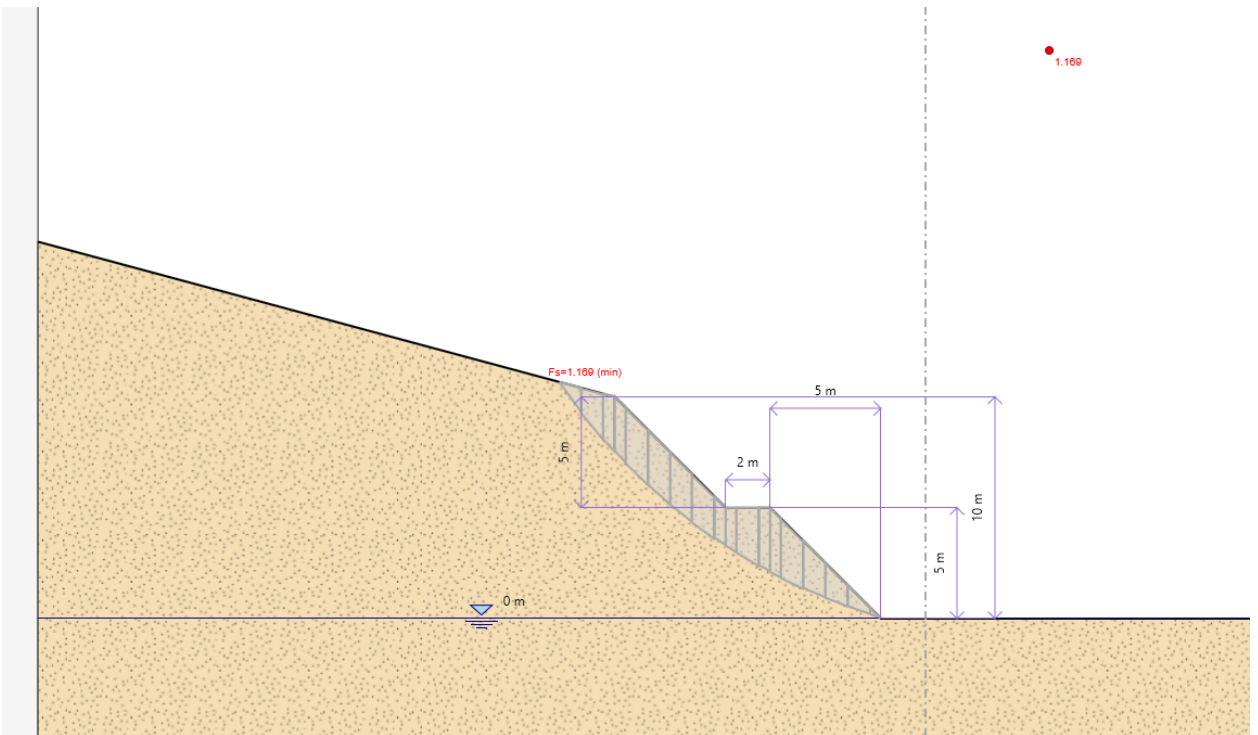
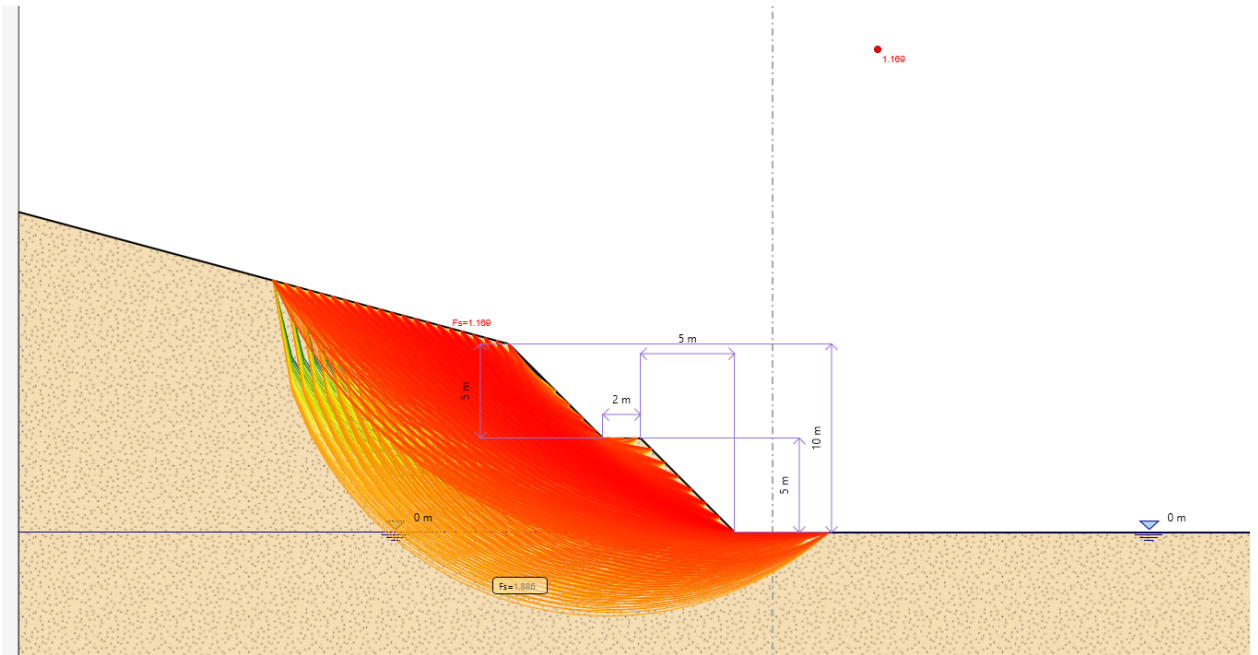
|                                  |                               |   |
|----------------------------------|-------------------------------|---|
|                                  |                               | <b>SLU-2</b><br>(A <sub>2</sub> +M <sub>2</sub> ) |
| <b>AZIONI</b>                    | Permanenti<br>(peso proprio)  | 1,00  |
|                                  | Temporanee<br>(sovraccarichi) | 1,30  |
|                                  | Sisma                         | -   |
| <b>PARAMETRI<br/>DEL TERRENO</b> | tan φ'                        | 1,25  |
|                                  | c'                            | 1,25  |
|                                  | c <sub>u</sub>                | 1,40  |

Si presenta di seguito il modello geotecnico



Mentre di seguito i risultati del calcolo e tutte le superfici indagate





Il fattore di sicurezza in condizioni A2+M2 è pari a 1.169 superiore al valore prescritto da normativa pari a 1.1.

|   |   |
|---|---|
| <p style="text-align: center;"><i>ANAS S.p.A.</i></p> <p style="text-align: center;">S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br/>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>Data: Agosto 2020<br/>Pag. 30 di 3371</p> |
|---|---|

## 12 ALLEGATI

### 12.1 PILA

|   |   |
|---|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 31 di 3371 |
|---|---|

## 1. Descrizione della Stratigrafia e degli Strati di Terreno

Tipo : HORIZONTAL  
 Quota : 12 m  
 OCR : 1

Tipo : HORIZONTAL  
 Quota : -4 m  
 OCR : 1

Tipo : HORIZONTAL  
 Quota : -9 m  
 OCR : 1

Tipo : HORIZONTAL  
 Quota : -17 m  
 OCR : 1

Tipo : HORIZONTAL  
 Quota : -20 m  
 OCR : 1

Tipo : HORIZONTAL  
 Quota : -25 m  
 OCR : 1

| Strato di Terreno | Terreno | $\gamma$ dry      | $\gamma$ sat      | $\phi'$ | $\phi$ | $c_v$ | $\phi_p$ | $c'$ | Su  | Modulo   | Elastico | Eu      | Evc     | Eur | Ah | Av | exp | Pa  | Rur/Rvc | Rvc | Ku                | Kvc               | Kur               |  |
|-------------------|---------|-------------------|-------------------|---------|--------|-------|----------|------|-----|----------|----------|---------|---------|-----|----|----|-----|-----|---------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|--|
|                   |         | kN/m <sup>3</sup> | kN/m <sup>3</sup> | °       | °      | °     | °        | kPa  | kPa |          |          |         | kPa     | kPa |    |    |     | kPa |         | kPa | kN/m <sup>3</sup> | kN/m <sup>3</sup> | kN/m <sup>3</sup> |  |
| 1                 | b2      | 18.5              | 18.5              | 35      |        |       |          | 10   |     | Constant |          | 15000   | 24000   |     |    |    |     |     |         |     |                   |                   |                   |  |
| 2                 | ba1     | 19                | 19                | 38      |        |       |          | 5    |     | Constant |          | 18000   | 54000   |     |    |    |     |     |         |     |                   |                   |                   |  |
| 3                 | CA      | 20                | 20                | 38      |        |       |          | 20   |     | Constant |          | 20000   | 60000   |     |    |    |     |     |         |     |                   |                   |                   |  |
| 4                 | SVI1    | 25                | 25                | 38      |        |       |          | 100  |     | Constant |          | 1600000 | 2560000 |     |    |    |     |     |         |     |                   |                   |                   |  |
| 5                 | SVI2    | 25                | 25                | 39      |        |       |          | 130  |     | Constant |          | 2250000 | 3600000 |     |    |    |     |     |         |     |                   |                   |                   |  |
| 6                 | SVI3    | 25                | 25                | 41      |        |       |          | 180  |     | Constant |          | 2800000 | 4480000 |     |    |    |     |     |         |     |                   |                   |                   |  |

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 32 di 3371</p> |
|---|--|

## **2. Descrizione Pareti**

X : 0 m

Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -16 m

Muro di sinistra

Sezione : micropali

Area equivalente : 0.0340185093600498 m

Inerzia equivalente : 0.0001 m<sup>4</sup>/m

Materiale calcestruzzo : C25/30

Tipo sezione : Tangent

Spaziatura : 0.3 m

Diametro : 0.24 m

Efficacia : 1

Materiale acciaio : S275

Sezione : CHS168.3\*8

Tipo sezione : O

Spaziatura : 0.3 m

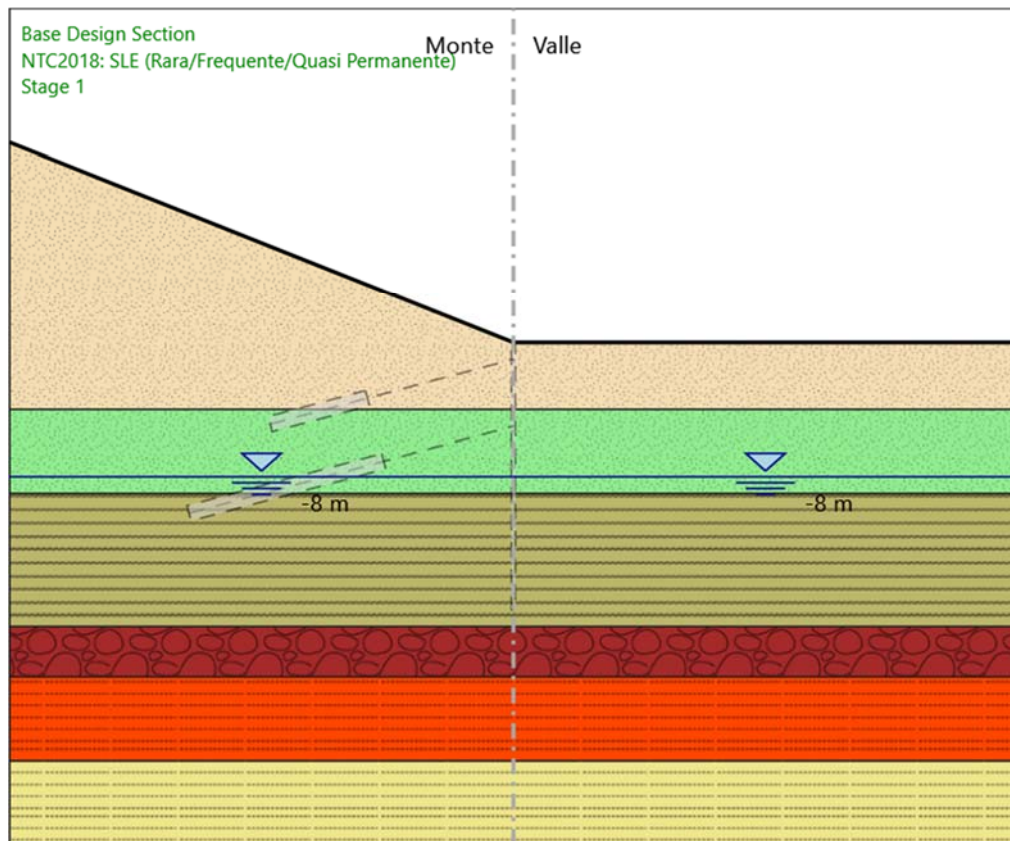
Spessore : 0.008 m

Diametro : 0.1683 m

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 33 di 3371</p> |
|---|--|

### 3. Fasi di Calcolo

#### 3.1. Stage 1



Stage 1

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m

Lato valle : 0 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

(-30;12)

(0;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

0 m

|   |   |
|---|---|
| <p style="text-align: center;"><i>ANAS S.p.A.</i></p> <p style="text-align: center;">S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br/>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>Data: Agosto 2020<br/>Pag. 34 di 3371</p> |
|---|---|

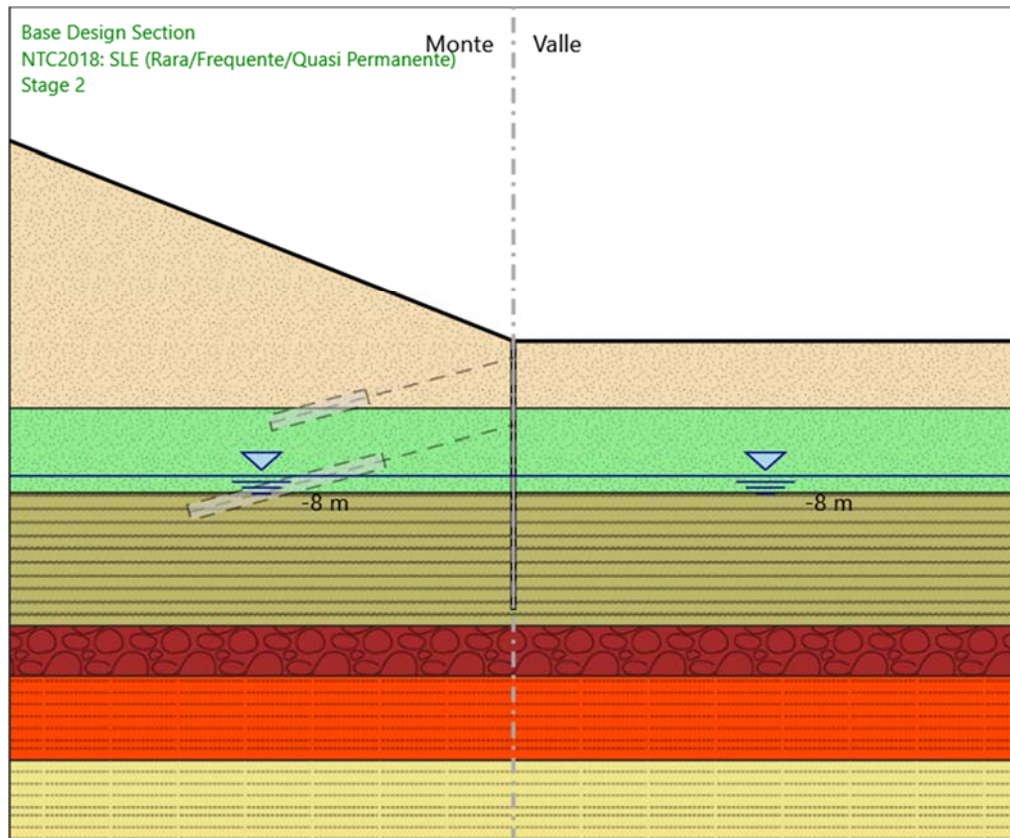
Falda acquifera

Falda di sinistra : -8 m

Falda di destra : -8 m

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 35 di 3371</p> |
|---|--|

### 3.2. Stage 2



Stage 2

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m

Lato valle : 0 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

(-30;12)

(0;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

0 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : -8 m



|   |   |
|---|---|
| <p style="text-align: center;"><i>ANAS S.p.A.</i></p> <p style="text-align: center;">S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br/>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>Data: Agosto 2020<br/>Pag. 36 di 3371</p> |
|---|---|

Falda di destra : -8 m

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : 0 m

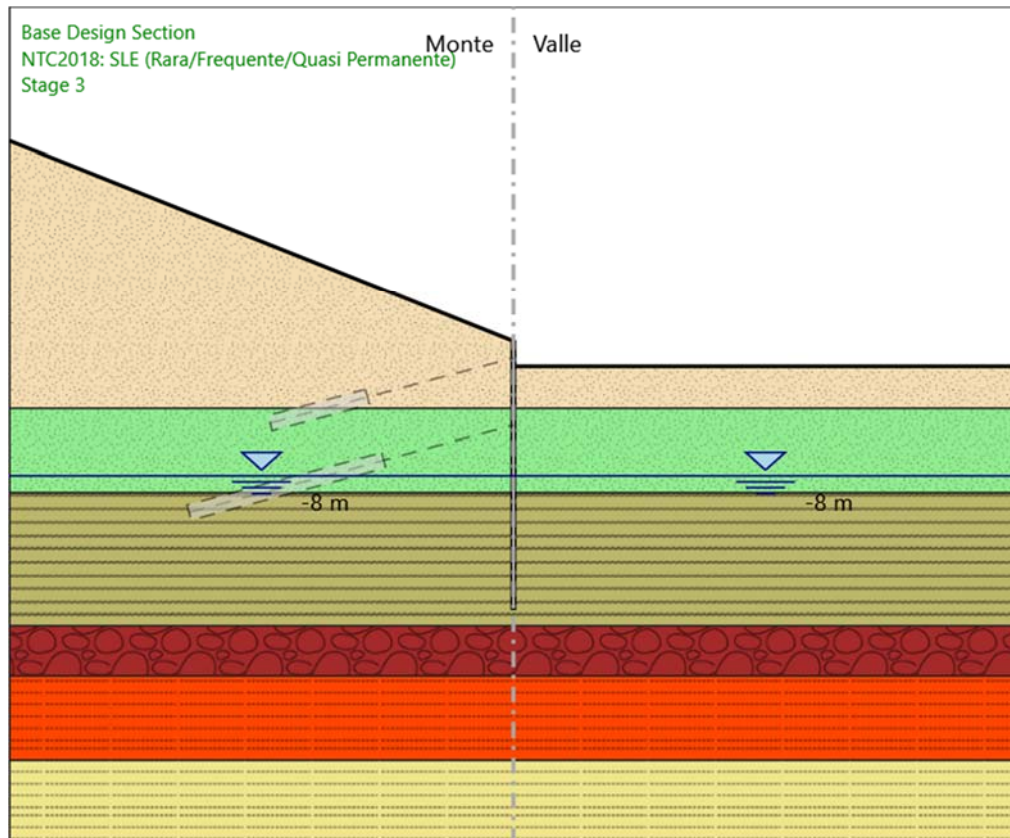
Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -16 m

Sezione : micropali

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 37 di 3371</p> |
|---|--|

### 3.3. Stage 3



Stage 3

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m

Lato valle : -1.5 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

(-30;12)

(0;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-1.5 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : -8 m

|   |   |
|---|---|
| <p style="text-align: center;"><i>ANAS S.p.A.</i></p> <p style="text-align: center;">S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br/>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>Data: Agosto 2020<br/>Pag. 38 di 3371</p> |
|---|---|

Falda di destra : -8 m

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : 0 m

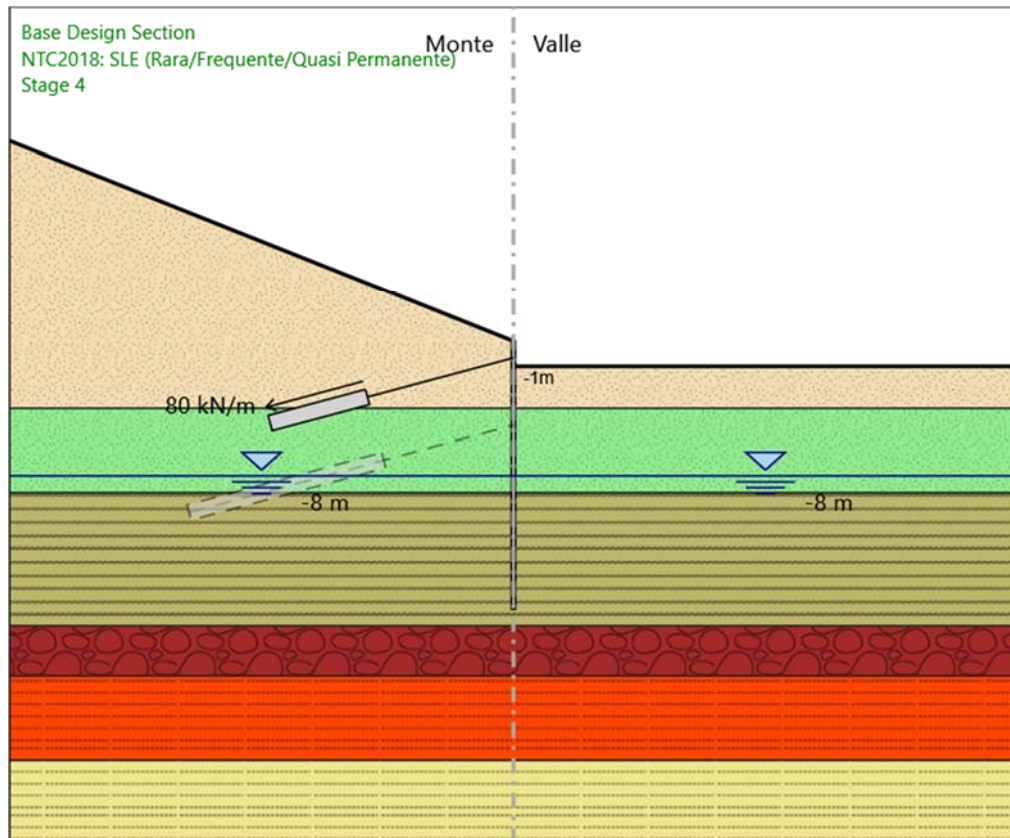
Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -16 m

Sezione : micropali

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 39 di 3371</p> |
|---|--|

### 3.4. Stage 4



Stage 4

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m

Lato valle : -1.5 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

(-30;12)

(0;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-1.5 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : -8 m

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 40 di 3371</p> |
|---|--|

Falda di destra : -8 m

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : 0 m

Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -16 m

Sezione : micropali

Tirante : Tieback

X : 0 m

Z : -1 m

Lunghezza bulbo : 6 m

Diametro bulbo : 0.16 m

Lunghezza libera : 9 m

Spaziatura orizzontale : 1.5 m

Precarico : 120 kN

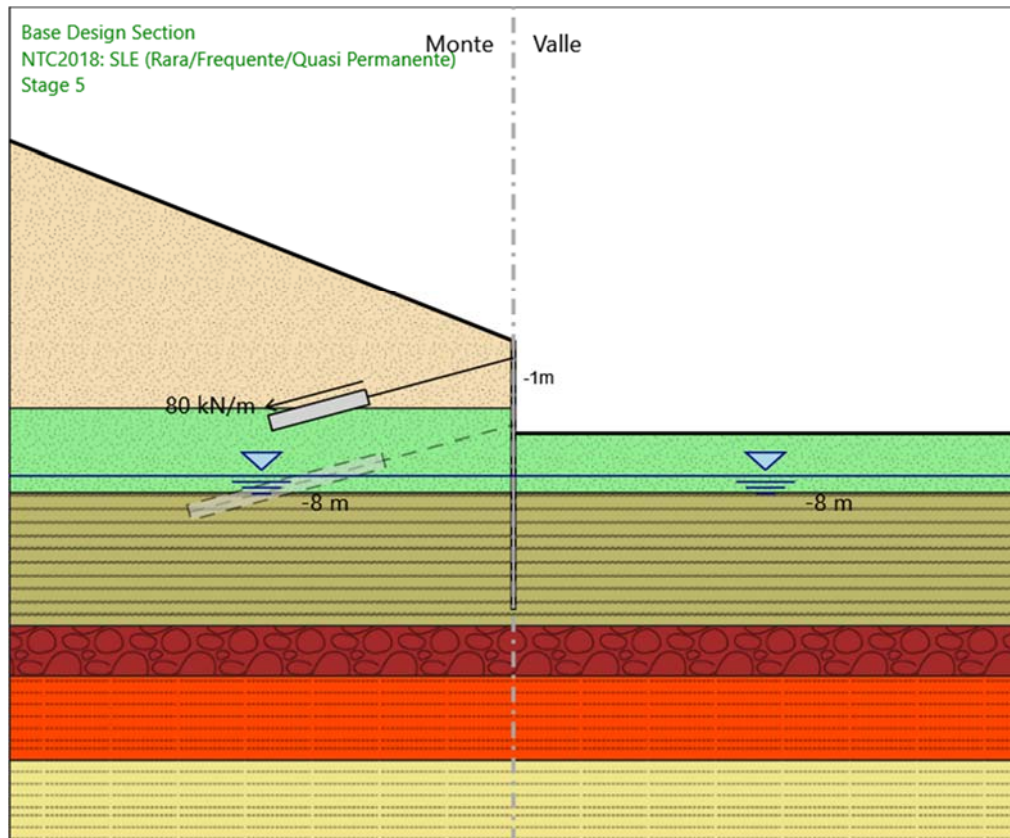
Angolo : 15 °

Sezione : 3 strands

Area : 0.000417 m<sup>2</sup>

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 41 di 3371</p> |
|---|--|

### 3.5. Stage 5



Stage 5

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m

Lato valle : -5.5 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

(-30;12)

(0;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-5.5 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : -8 m

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 42 di 3371</p> |
|---|--|

Falda di destra : -8 m

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : 0 m

Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -16 m

Sezione : micropali

Tirante : Tieback

X : 0 m

Z : -1 m

Lunghezza bulbo : 6 m

Diametro bulbo : 0.16 m

Lunghezza libera : 9 m

Spaziatura orizzontale : 1.5 m

Precarico : 120 kN

Angolo : 15 °

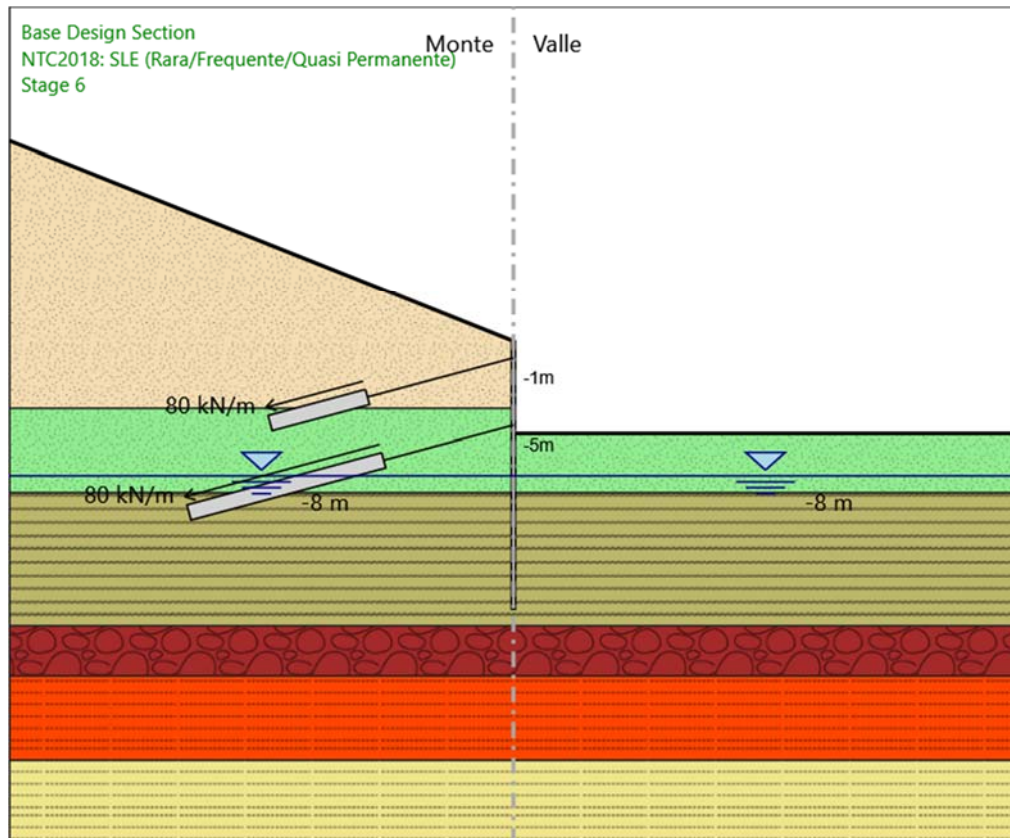
Sezione : 3 strands

Area : 0.000417 m<sup>2</sup>



|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 43 di 3371</p> |
|---|--|

### 3.6. Stage 6



Stage 6

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m

Lato valle : -5.5 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

(-30;12)

(0;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-5.5 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : -8 m

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 44 di 3371</p> |
|---|--|

Falda di destra : -8 m

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : 0 m

Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -16 m

Sezione : micropali

Tirante : Tieback

X : 0 m

Z : -1 m

Lunghezza bulbo : 6 m

Diametro bulbo : 0.16 m

Lunghezza libera : 9 m

Spaziatura orizzontale : 1.5 m

Precarico : 120 kN

Angolo : 15 °

Sezione : 3 strands

Area : 0.000417 m<sup>2</sup>

Tirante : Tieback\_New

X : 0 m

Z : -5 m

Lunghezza bulbo : 12 m

Diametro bulbo : 0.16 m

Lunghezza libera : 8 m

Spaziatura orizzontale : 1.5 m

Precarico : 120 kN

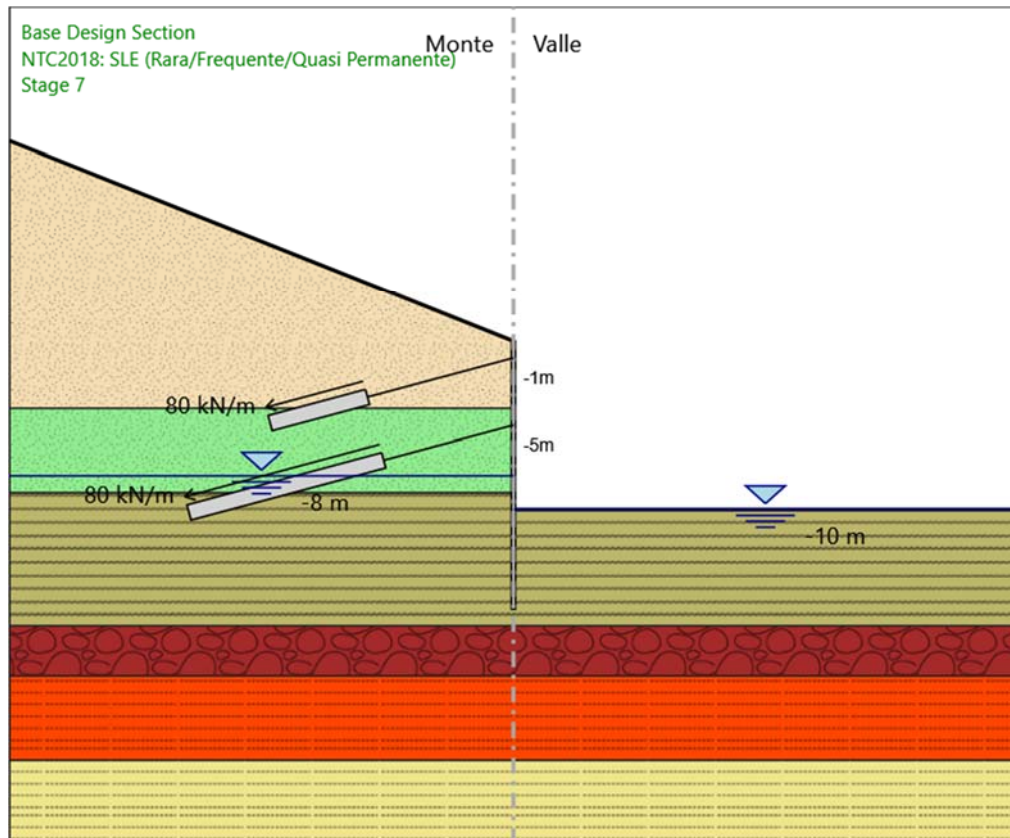
Angolo : 15 °

Sezione : 4 strands

Area : 0.000556 m<sup>2</sup>

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 45 di 3371</p> |
|---|--|

### 3.7. Stage 7



Stage 7

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m

Lato valle : -10 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

(-30;12)

(0;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-10 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : -8 m

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 46 di 3371</p> |
|---|--|

Falda di destra : -10 m

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : 0 m

Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -16 m

Sezione : micropali

Tirante : Tieback

X : 0 m

Z : -1 m

Lunghezza bulbo : 6 m

Diametro bulbo : 0.16 m

Lunghezza libera : 9 m

Spaziatura orizzontale : 1.5 m

Precarico : 120 kN

Angolo : 15 °

Sezione : 3 strands

Area : 0.000417 m<sup>2</sup>

Tirante : Tieback\_New

X : 0 m

Z : -5 m

Lunghezza bulbo : 12 m

Diametro bulbo : 0.16 m

Lunghezza libera : 8 m

Spaziatura orizzontale : 1.5 m

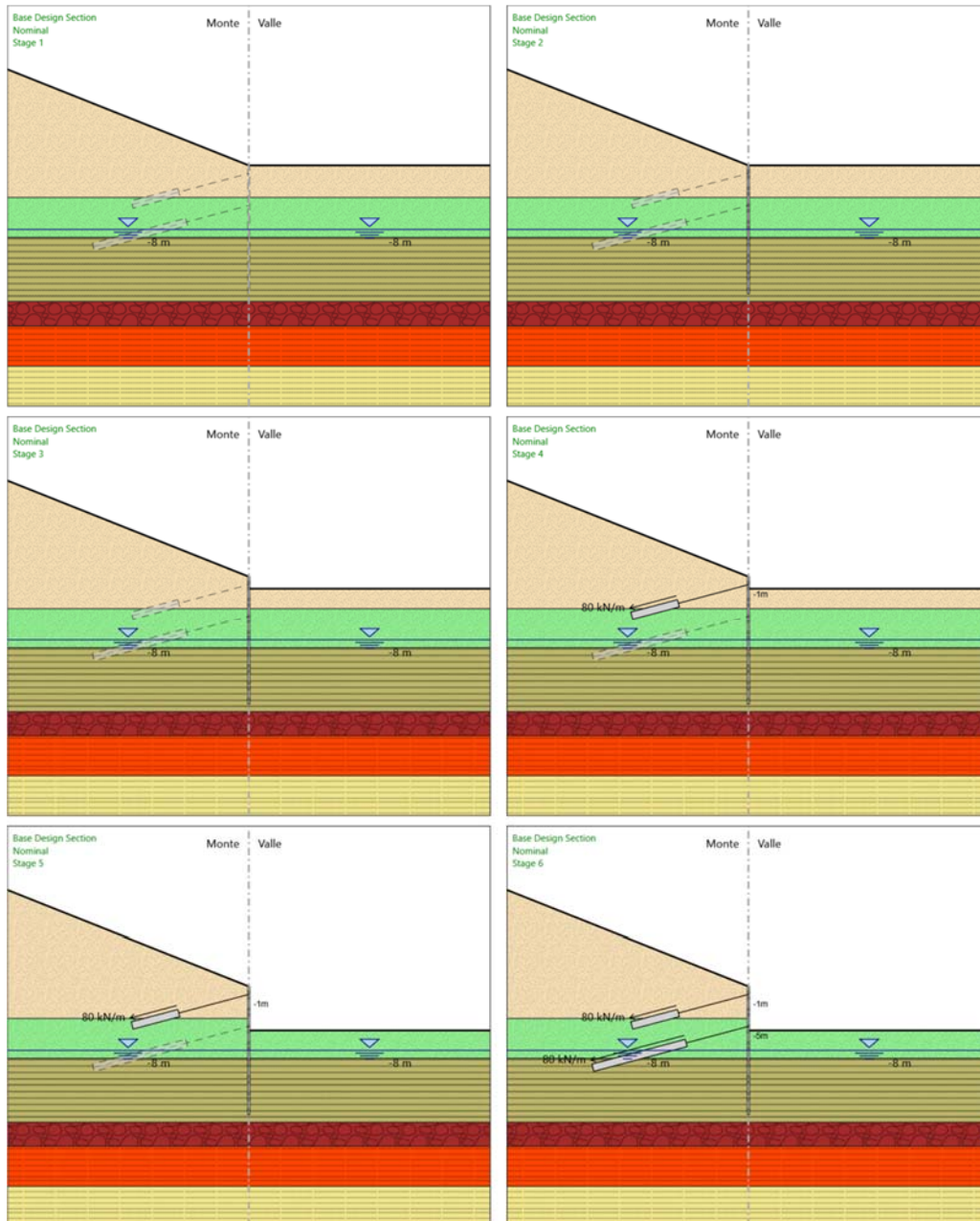
Precarico : 120 kN

Angolo : 15 °

Sezione : 4 strands

Area : 0.000556 m<sup>2</sup>

### 3.8. Tabella Configurazione Stage (Nominal)



ANAS S.p.A.

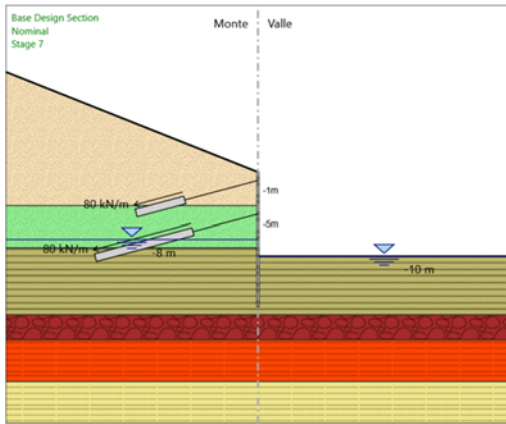
S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 48 di 3371



|   |   |
|---|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 49 di 3371 |
|---|---|

#### 4. Descrizione Coefficienti Design Assumption

| Nome   | Carichi Permanenti Sfavorevoli (F_dead_loa_d_unfavour) | Carichi Permanenti Favorevoli (F_dead_loa_ad_favour) | Carichi Variabili Sfavorevoli (F_live_load_unfavour) | Carichi Variabili Favorevoli (F_live_load_d_favour) | Carico Sismico (F_seis) | Pressi Acqua Lato Monte (F_Wa terDR) | Pressio Acqua Lato Valle (F_Wat erRes) | Carichi Permanenti Destabili (F_UPL_GDStab) | Carichi Permanenti Stabilizzanti (F_UPL_GStab) | Carichi Variabili Destabili (F_UPL_QDStab) | Carichi Permanenti Destabili (F_HYD_GDStab) | Carichi Permanenti Stabilizzanti (F_HYD_GStab) | Carichi Variabili Destabili (F_HYD_QDStab) |
|--|--|--|--|---|-------------------------|--------------------------------------|--|---|--|--|---|--|--|
| Simbolo  | $\gamma_G$   | $\gamma_G$   | $\gamma_Q$   | $\gamma_Q$  | $\gamma_{QE}$           | $\gamma_G$                           | $\gamma_G$                             | $\gamma_{Gdst}$                             | $\gamma_{Gstb}$                                | $\gamma_{Qdst}$                            | $\gamma_{Gdst}$                             | $\gamma_{Gstb}$                                | $\gamma_{Qdst}$                            |
| Nominal  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1                       | 1                                    | 1                                      | 1   | 1  | 1  | 1   | 1  | 1  |
| NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) | 1  | 1  | 1  | 1   | 0                       | 1                                    | 1                                      | 1   | 1  | 1  | 1   | 1  | 1  |
| NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)             | 1.3  | 1  | 1.5  | 1   | 0                       | 1.3                                  | 1                                      | 1   | 1  | 1  | 1.3   | 0.9  | 1  |
| NTC2018: A2+M2+R1                              | 1  | 1  | 1.3  | 1   | 0                       | 1                                    | 1                                      | 1   | 1  | 1  | 1.3   | 0.9  | 1  |

| Nome   | Parziale su $\tan(\phi')$ (F_Fr) | Parziale su $c'$ (F_eff_cohes) | Parziale su Su (F_Su) | Parziale su qu (F_qu) | Parziale su peso specifico (F_gamma) |
|--|----------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| Simbolo  | $\gamma_\phi$                    | $\gamma_c$                     | $\gamma_{cu}$         | $\gamma_{qu}$         | $\gamma_\gamma$                      |
| Nominal  | 1                                | 1                              | 1                     | 1                     | 1                                    |
| NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) | 1                                | 1                              | 1                     | 1                     | 1                                    |
| NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)             | 1                                | 1                              | 1                     | 1                     | 1                                    |
| NTC2018: A2+M2+R1                              | 1.25                             | 1.25                           | 1.4                   | 1                     | 1                                    |

| Nome   | Parziale resistenza terreno (es. Kp) (F_Soil_Res_walls) | Parziale resistenza Tiranti permanenti (F_Anch_P) | Parziale resistenza Tiranti temporanei (F_Anch_T) | Parziale elementi strutturali (F_wall) |
|--|---|---|---|--|
| Simbolo  | $\gamma_{Re}$   | $\gamma_{ap}$                                     | $\gamma_{at}$                                     |  |
| Nominal  | 1   | 1   | 1   | 1                                      |
| NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) | 1   | 1   | 1   | 1                                      |
| NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)             | 1   | 1.2   | 1.1   | 1                                      |
| NTC2018: A2+M2+R1                              | 1   | 1.2   | 1.1   | 1                                      |

#### 4. Riepilogo Stage / Design Assumption per Inviluppo



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 50 di 3371</p> |
|--|--|

| Design Assumption                              | Stage 1 | Stage 2 | Stage 3 | Stage 4 | Stage 5 | Stage 6 | Stage 7 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) | V       | V       | V       | V       | V       | V       | V       |
| NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)             | V       | V       | V       | V       | V       | V       | V       |
| NTC2018: A2+M2+R1                              | V       | V       | V       | V       | V       | V       | V       |

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 51 di 3371</p> |
|---|--|

## 4. Descrizione sintetica dei risultati delle Design Assumption (Inviluppi)

### 4.1. Tabella Inviluppi Spostamento Left Wall

| Selected Design Assumptions Inviluppi: Spostamento Muro: LEFT |                    |                  |
|---|--------------------|------------------|
| Z (m)   | Lato sinistro (mm) | Lato destro (mm) |
| 0   | -5.586             | 0.564            |
| -0.1  | -5.301             | 0.552            |
| -0.2  | -5.017             | 0.54             |
| -0.3  | -4.731             | 0.528            |
| -0.4  | -4.446             | 0.517            |
| -0.5  | -4.158             | 0.505            |
| -0.6  | -3.868             | 0.493            |
| -0.7  | -3.575             | 0.481            |
| -0.8  | -3.278             | 0.469            |
| -0.9  | -2.974             | 0.457            |
| -1  | -2.664             | 0.445            |
| -1.1  | -2.345             | 0.433            |
| -1.2  | -2.018             | 0.421            |
| -1.3  | -1.685             | 0.409            |
| -1.4  | -1.347             | 0.397            |
| -1.5  | -1.164             | 0.386            |
| -1.6  | -1.066             | 0.427            |
| -1.7  | -0.967             | 0.702            |
| -1.8  | -0.871             | 0.974            |
| -1.9  | -0.777             | 1.244            |
| -2  | -0.686             | 1.511            |
| -2.1  | -0.599             | 1.772            |
| -2.2  | -0.516             | 2.029            |
| -2.3  | -0.437             | 2.279            |
| -2.4  | -0.363             | 2.522            |
| -2.5  | -0.294             | 2.758            |
| -2.6  | -0.23              | 2.986            |
| -2.7  | -0.171             | 3.319            |
| -2.8  | -0.117             | 3.691            |
| -2.9  | -0.069             | 4.064            |
| -3  | -0.025             | 4.44             |
| -3.1  | 0                  | 4.819            |
| -3.2  | 0                  | 5.2              |
| -3.3  | 0                  | 5.584            |
| -3.4  | 0                  | 5.971            |
| -3.5  | 0                  | 6.361            |
| -3.6  | 0                  | 6.756            |
| -3.7  | 0                  | 7.155            |
| -3.8  | 0                  | 7.559            |
| -3.9  | 0                  | 7.968            |
| -4  | 0                  | 8.384            |
| -4.1  | 0                  | 8.805            |
| -4.2  | 0                  | 9.235            |
| -4.3  | 0                  | 9.672            |
| -4.4  | 0                  | 10.118           |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 52 di 3371</p> |
|--|--|

| Selected Design Assumptions Inviluppi: Spostamento |                    |                                |
|--|--------------------|--------------------------------|
| Z (m)  | Lato sinistro (mm) | Muro: LEFT<br>Lato destro (mm) |
| -4.5   | 0                  | 10.575                         |
| -4.6   | 0                  | 11.042                         |
| -4.7   | 0                  | 11.521                         |
| -4.8   | 0                  | 12.013                         |
| -4.9   | 0                  | 12.52                          |
| -5   | 0                  | 13.042                         |
| -5.1   | 0                  | 13.581                         |
| -5.2   | 0                  | 14.133                         |
| -5.3   | 0                  | 14.695                         |
| -5.4   | 0                  | 15.264                         |
| -5.5   | 0                  | 15.836                         |
| -5.6   | 0                  | 16.409                         |
| -5.7   | 0                  | 16.979                         |
| -5.8   | 0                  | 17.543                         |
| -5.9   | 0                  | 18.099                         |
| -6   | 0                  | 18.643                         |
| -6.1   | 0                  | 19.173                         |
| -6.2   | 0                  | 19.686                         |
| -6.3   | 0                  | 20.181                         |
| -6.4   | 0                  | 20.654                         |
| -6.5   | 0                  | 21.104                         |
| -6.6   | 0                  | 21.529                         |
| -6.7   | 0                  | 21.926                         |
| -6.8   | 0                  | 22.294                         |
| -6.9   | 0                  | 22.632                         |
| -7   | 0                  | 22.937                         |
| -7.1   | 0                  | 23.208                         |
| -7.2   | 0                  | 23.445                         |
| -7.3   | 0                  | 23.646                         |
| -7.4   | 0                  | 23.809                         |
| -7.5   | 0                  | 23.935                         |
| -7.6   | 0                  | 24.023                         |
| -7.7   | 0                  | 24.071                         |
| -7.8   | 0                  | 24.08                          |
| -7.9   | 0                  | 24.05                          |
| -8   | 0                  | 23.98                          |
| -8.1   | 0                  | 23.871                         |
| -8.2   | 0                  | 23.723                         |
| -8.3   | 0                  | 23.536                         |
| -8.4   | 0                  | 23.31                          |
| -8.5   | 0                  | 23.048                         |
| -8.6   | 0                  | 22.748                         |
| -8.7   | 0                  | 22.414                         |
| -8.8   | 0                  | 22.046                         |
| -8.9   | 0                  | 21.645                         |
| -9   | 0                  | 21.213                         |
| -9.1   | 0                  | 20.752                         |
| -9.2   | 0                  | 20.264                         |
| -9.3   | 0                  | 19.751                         |
| -9.4   | 0                  | 19.215                         |
| -9.5   | 0                  | 18.659                         |
| -9.6   | 0                  | 18.085                         |
| -9.7   | 0                  | 17.496                         |
| -9.8   | 0                  | 16.894                         |

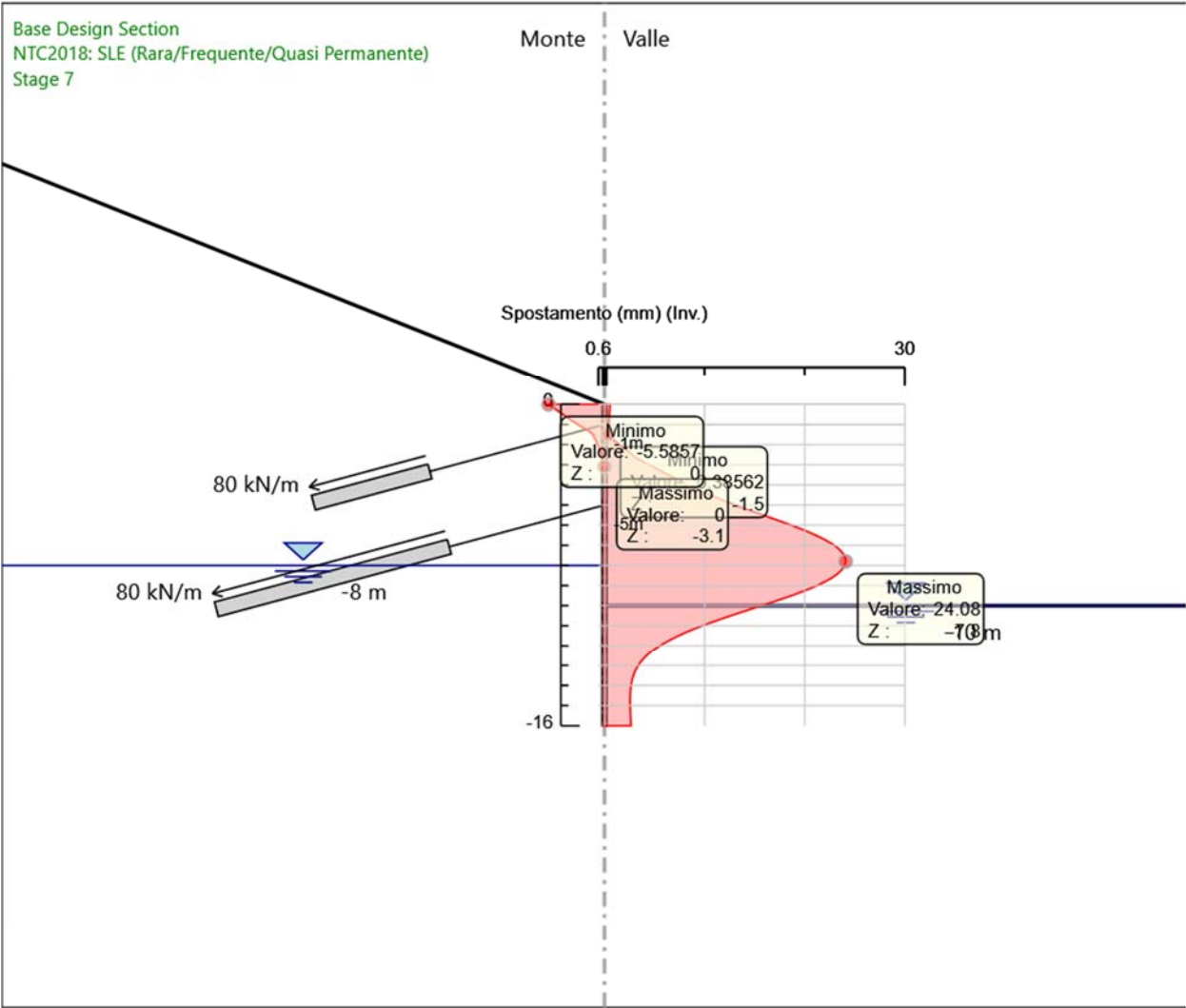
|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 53 di 3371</p> |
|--|---|

| Selected Design Assumptions Inviluppi: Spostamento |                    |                                |
|--|--------------------|--------------------------------|
| Z (m)  | Lato sinistro (mm) | Muro: LEFT<br>Lato destro (mm) |
| -9.9   | 0                  | 16.283                         |
| -10  | 0                  | 15.666                         |
| -10.1  | 0                  | 15.046                         |
| -10.2  | 0                  | 14.425                         |
| -10.3  | 0                  | 13.807                         |
| -10.4  | 0                  | 13.195                         |
| -10.5  | 0                  | 12.591                         |
| -10.6  | 0                  | 11.997                         |
| -10.7  | 0                  | 11.415                         |
| -10.8  | 0                  | 10.847                         |
| -10.9  | 0                  | 10.294                         |
| -11  | 0                  | 9.759                          |
| -11.1  | 0                  | 9.242                          |
| -11.2  | 0                  | 8.744                          |
| -11.3  | 0                  | 8.267                          |
| -11.4  | 0                  | 7.81                           |
| -11.5  | 0                  | 7.375                          |
| -11.6  | 0                  | 6.962                          |
| -11.7  | 0                  | 6.571                          |
| -11.8  | 0                  | 6.202                          |
| -11.9  | 0                  | 5.855                          |
| -12  | 0                  | 5.529                          |
| -12.1  | 0                  | 5.226                          |
| -12.2  | 0                  | 4.944                          |
| -12.3  | 0                  | 4.682                          |
| -12.4  | 0                  | 4.441                          |
| -12.5  | 0                  | 4.219                          |
| -12.6  | 0                  | 4.015                          |
| -12.7  | 0                  | 3.83                           |
| -12.8  | 0                  | 3.662                          |
| -12.9  | 0                  | 3.51                           |
| -13  | 0                  | 3.374                          |
| -13.1  | 0                  | 3.252                          |
| -13.2  | 0                  | 3.143                          |
| -13.3  | 0                  | 3.047                          |
| -13.4  | 0                  | 2.962                          |
| -13.5  | 0                  | 2.889                          |
| -13.6  | 0                  | 2.825                          |
| -13.7  | 0                  | 2.77                           |
| -13.8  | 0                  | 2.724                          |
| -13.9  | 0                  | 2.685                          |
| -14  | 0                  | 2.653                          |
| -14.1  | 0                  | 2.627                          |
| -14.2  | 0                  | 2.606                          |
| -14.3  | 0                  | 2.59                           |
| -14.4  | 0                  | 2.578                          |
| -14.5  | 0                  | 2.57                           |
| -14.6  | 0                  | 2.565                          |
| -14.7  | 0                  | 2.563                          |
| -14.8  | 0                  | 2.563                          |
| -14.9  | 0                  | 2.565                          |
| -15  | 0                  | 2.569                          |
| -15.1  | 0                  | 2.574                          |
| -15.2  | 0                  | 2.58                           |

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 54 di 3371</p> |
|---|--|

| Selected Design Assumptions Inviluppi: Spostamento |                    | Muro: LEFT       |
|--|--------------------|------------------|
| Z (m)  | Lato sinistro (mm) | Lato destro (mm) |
| -15.3  | 0                  | 2.587            |
| -15.4  | 0                  | 2.594            |
| -15.5  | 0                  | 2.602            |
| -15.6  | 0                  | 2.61             |
| -15.7  | 0                  | 2.619            |
| -15.8  | 0                  | 2.627            |
| -15.9  | 0                  | 2.636            |
| -16  | 0                  | 2.644            |

**4.2. Grafico Inviluppi Spostamento**



Spostamento

|   |   |
|---|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 56 di 3371 |
|---|---|

### 4.3. Tabella Involuppi Momento WallElement

| Selected Design Assumptions | Involuppi: Momento     |        | Muro: WallElement    |
|-----------------------------|------------------------|--------|----------------------|
| Z (m)                       | Lato sinistro (kN*m/m) |        | Lato destro (kN*m/m) |
| 0                           | 0                      | 0      | 0                    |
| -0.1                        | 0.313                  | 0      | 0                    |
| -0.2                        | 1.233                  | 0      | 0                    |
| -0.3                        | 2.744                  | 0      | 0                    |
| -0.4                        | 4.827                  | 0      | 0                    |
| -0.5                        | 7.465                  | 0      | 0                    |
| -0.6                        | 10.639                 | 0      | 0                    |
| -0.7                        | 14.332                 | 0      | 0                    |
| -0.8                        | 18.525                 | 0      | 0                    |
| -0.9                        | 23.197                 | 0      | 0                    |
| -1                          | 28.329                 | 0      | 0                    |
| -1.1                        | 24.434                 | 0      | 0                    |
| -1.2                        | 20.96                  | 0      | 0                    |
| -1.3                        | 18.066                 | 0      | 0                    |
| -1.4                        | 16.542                 | 0      | 0                    |
| -1.5                        | 15.225                 | 2.972  | 2.972                |
| -1.6                        | 14.078                 | 6.831  | 6.831                |
| -1.7                        | 13.065                 | 10.584 | 10.584               |
| -1.8                        | 12.148                 | 14.254 | 14.254               |
| -1.9                        | 11.306                 | 17.846 | 17.846               |
| -2                          | 10.535                 | 21.35  | 21.35                |
| -2.1                        | 9.833                  | 24.752 | 24.752               |
| -2.2                        | 9.205                  | 28.041 | 28.041               |
| -2.3                        | 8.662                  | 31.202 | 31.202               |
| -2.4                        | 8.211                  | 34.225 | 34.225               |
| -2.5                        | 7.862                  | 37.095 | 37.095               |
| -2.6                        | 7.623                  | 39.802 | 39.802               |
| -2.7                        | 7.504                  | 42.331 | 42.331               |
| -2.8                        | 7.513                  | 44.669 | 44.669               |
| -2.9                        | 7.658                  | 46.977 | 46.977               |
| -3                          | 7.95                   | 49.43  | 49.43                |
| -3.1                        | 8.424                  | 51.728 | 51.728               |
| -3.2                        | 9.313                  | 53.863 | 53.863               |
| -3.3                        | 10.32                  | 55.826 | 55.826               |
| -3.4                        | 11.453                 | 57.607 | 57.607               |
| -3.5                        | 12.723                 | 59.198 | 59.198               |
| -3.6                        | 14.136                 | 60.591 | 60.591               |
| -3.7                        | 15.701                 | 61.775 | 61.775               |
| -3.8                        | 17.427                 | 62.743 | 62.743               |
| -3.9                        | 19.323                 | 63.486 | 63.486               |
| -4                          | 21.397                 | 63.994 | 63.994               |
| -4.1                        | 23.658                 | 64.26  | 64.26                |
| -4.2                        | 26.147                 | 64.262 | 64.262               |
| -4.3                        | 29.065                 | 63.994 | 63.994               |
| -4.4                        | 32.357                 | 63.448 | 63.448               |
| -4.5                        | 35.934                 | 62.615 | 62.615               |
| -4.6                        | 39.806                 | 61.488 | 61.488               |
| -4.7                        | 43.98                  | 60.059 | 60.059               |
| -4.8                        | 48.463                 | 58.319 | 58.319               |
| -4.9                        | 53.265                 | 56.263 | 56.263               |



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 57 di 3371</p> |
|--|--|

| Selected Design Assumptions | Involuppi: Momento     | Muro: WallElement    |
|-----------------------------|------------------------|----------------------|
| Z (m)                       | Lato sinistro (kN*m/m) | Lato destro (kN*m/m) |
| -5                          | 58.392                 | 53.88                |
| -5.1                        | 44.571                 | 51.164               |
| -5.2                        | 32.486                 | 48.106               |
| -5.3                        | 21.603                 | 44.699               |
| -5.4                        | 11.038                 | 40.935               |
| -5.5                        | 0.818                  | 36.806               |
| -5.6                        | 0.906                  | 32.481               |
| -5.7                        | 0.965                  | 30.912               |
| -5.8                        | 0.998                  | 42.178               |
| -5.9                        | 1.009                  | 53.048               |
| -6                          | 1.002                  | 63.514               |
| -6.1                        | 0.979                  | 73.567               |
| -6.2                        | 2.67                   | 83.2                 |
| -6.3                        | 5.042                  | 92.405               |
| -6.4                        | 7.206                  | 101.175              |
| -6.5                        | 9.163                  | 109.5                |
| -6.6                        | 10.916                 | 117.375              |
| -6.7                        | 12.468                 | 124.789              |
| -6.8                        | 13.821                 | 131.737              |
| -6.9                        | 14.977                 | 138.209              |
| -7                          | 15.94                  | 144.199              |
| -7.1                        | 16.711                 | 149.697              |
| -7.2                        | 18.266                 | 154.697              |
| -7.3                        | 19.646                 | 159.19               |
| -7.4                        | 20.836                 | 163.169              |
| -7.5                        | 21.84                  | 166.626              |
| -7.6                        | 22.664                 | 169.552              |
| -7.7                        | 23.311                 | 171.94               |
| -7.8                        | 23.792                 | 173.782              |
| -7.9                        | 24.12                  | 175.071              |
| -8                          | 24.31                  | 175.798              |
| -8.1                        | 24.375                 | 175.955              |
| -8.2                        | 24.327                 | 175.534              |
| -8.3                        | 24.182                 | 174.526              |
| -8.4                        | 23.95                  | 172.923              |
| -8.5                        | 23.645                 | 170.716              |
| -8.6                        | 23.275                 | 167.896              |
| -8.7                        | 22.853                 | 164.455              |
| -8.8                        | 22.387                 | 160.384              |
| -8.9                        | 21.885                 | 155.674              |
| -9                          | 21.356                 | 150.318              |
| -9.1                        | 20.701                 | 144.459              |
| -9.2                        | 19.943                 | 138.086              |
| -9.3                        | 19.102                 | 131.184              |
| -9.4                        | 18.196                 | 123.74               |
| -9.5                        | 17.243                 | 115.74               |
| -9.6                        | 16.257                 | 107.17               |
| -9.7                        | 15.252                 | 98.017               |
| -9.8                        | 14.238                 | 88.267               |
| -9.9                        | 13.228                 | 77.907               |
| -10                         | 12.229                 | 66.923               |
| -10.1                       | 11.248                 | 56.005               |
| -10.2                       | 10.294                 | 45.195               |
| -10.3                       | 17.782                 | 34.536               |

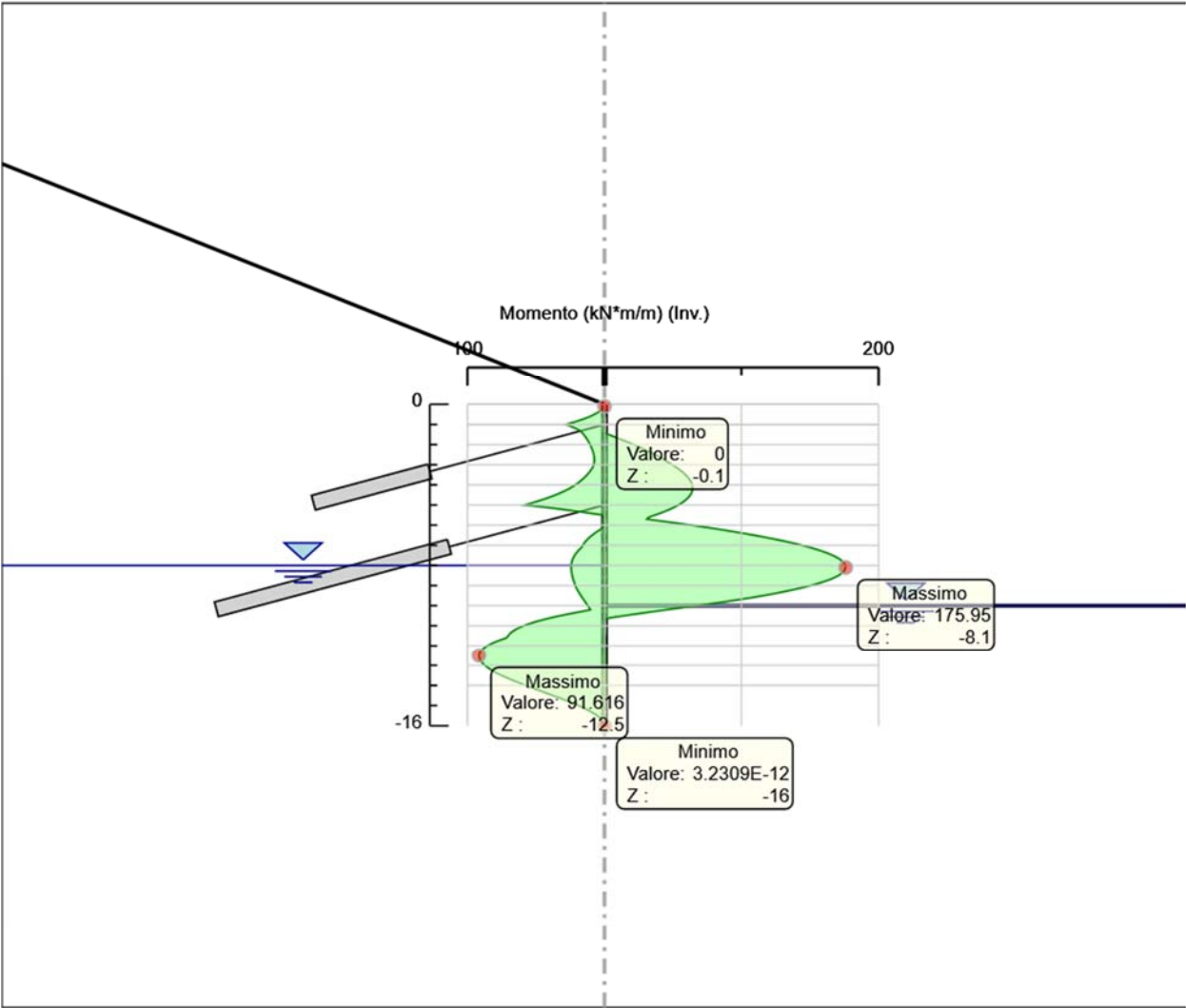
|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 58 di 3371</p> |
|--|--|

| Selected Design Assumptions | Inviluppi: Momento     | Muro: WallElement    |
|-----------------------------|------------------------|----------------------|
| Z (m)                       | Lato sinistro (kN*m/m) | Lato destro (kN*m/m) |
| -10.4                       | 25.644                 | 24.068               |
| -10.5                       | 32.836                 | 13.833               |
| -10.6                       | 39.369                 | 3.872                |
| -10.7                       | 45.253                 | 0                    |
| -10.8                       | 50.498                 | 0                    |
| -10.9                       | 55.115                 | 0                    |
| -11                         | 59.115                 | 0                    |
| -11.1                       | 62.507                 | 0                    |
| -11.2                       | 65.301                 | 0                    |
| -11.3                       | 67.523                 | 0.056                |
| -11.4                       | 69.207                 | 0.164                |
| -11.5                       | 70.388                 | 0.255                |
| -11.6                       | 71.568                 | 0.332                |
| -11.7                       | 75.929                 | 0.394                |
| -11.8                       | 79.699                 | 0.444                |
| -11.9                       | 82.904                 | 0.483                |
| -12                         | 85.568                 | 0.512                |
| -12.1                       | 87.717                 | 0.531                |
| -12.2                       | 89.375                 | 0.542                |
| -12.3                       | 90.563                 | 0.547                |
| -12.4                       | 91.303                 | 0.552                |
| -12.5                       | 91.616                 | 0.652                |
| -12.6                       | 91.522                 | 0.731                |
| -12.7                       | 91.04                  | 0.793                |
| -12.8                       | 90.186                 | 0.838                |
| -12.9                       | 88.979                 | 0.869                |
| -13                         | 87.433                 | 0.886                |
| -13.1                       | 85.563                 | 0.892                |
| -13.2                       | 83.384                 | 0.888                |
| -13.3                       | 80.908                 | 0.875                |
| -13.4                       | 78.147                 | 0.854                |
| -13.5                       | 75.131                 | 0.827                |
| -13.6                       | 71.896                 | 0.795                |
| -13.7                       | 68.475                 | 0.758                |
| -13.8                       | 64.898                 | 0.717                |
| -13.9                       | 61.193                 | 0.674                |
| -14                         | 57.386                 | 0.629                |
| -14.1                       | 53.502                 | 0.583                |
| -14.2                       | 49.562                 | 0.536                |
| -14.3                       | 45.587                 | 0.488                |
| -14.4                       | 41.596                 | 0.441                |
| -14.5                       | 37.606                 | 0.395                |
| -14.6                       | 33.652                 | 0.351                |
| -14.7                       | 29.772                 | 0.307                |
| -14.8                       | 26                     | 0.266                |
| -14.9                       | 22.372                 | 0.227                |
| -15                         | 18.917                 | 0.19                 |
| -15.1                       | 15.667                 | 0.156                |
| -15.2                       | 12.648                 | 0.125                |
| -15.3                       | 9.89                   | 0.097                |
| -15.4                       | 7.417                  | 0.072                |
| -15.5                       | 5.256                  | 0.051                |
| -15.6                       | 3.432                  | 0.033                |
| -15.7                       | 1.97                   | 0.019                |

|  |  |
|--|--|
| <p><i>ANAS S.p.A.</i></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 59 di 3371</p> |
|--|--|

| Selected Design Assumptions | Involuppi: Momento     |                      | Muro: WallElement |
|-----------------------------|------------------------|----------------------|-------------------|
| Z (m)                       | Lato sinistro (kN*m/m) | Lato destro (kN*m/m) |                   |
| -15.8                       | 0.895                  | 0.008                |                   |
| -15.9                       | 0.23                   | 0.002                |                   |
| -16                         | 0                      | 0                    |                   |

**4.4. Grafico Involuppi Momento**



Momento

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 61 di 3371</p> |
|--|--|

## 4.5. Tabella Inviluppi Taglio WallElement

| Selected Design Assumptions<br>Z (m) | Muro: WallElement                         |                    |
|--------------------------------------|---|--------------------|
|                                      | Inviluppi: Taglio<br>Lato sinistro (kN/m) | Lato destro (kN/m) |
| 0                                    | 3.127                                     | 0                  |
| -0.1                                 | 9.204                                     | 0                  |
| -0.2                                 | 15.106                                    | 0                  |
| -0.3                                 | 20.831                                    | 0                  |
| -0.4                                 | 26.379                                    | 0                  |
| -0.5                                 | 31.746                                    | 0                  |
| -0.6                                 | 36.93                                     | 0                  |
| -0.7                                 | 41.926                                    | 0                  |
| -0.8                                 | 46.726                                    | 0                  |
| -0.9                                 | 51.317                                    | 0                  |
| -1                                   | 51.317                                    | 55.534             |
| -1.1                                 | 0.15                                      | 55.534             |
| -1.2                                 | 0.401                                     | 51.982             |
| -1.3                                 | 0.778                                     | 48.575             |
| -1.4                                 | 1.345                                     | 45.321             |
| -1.5                                 | 1.479                                     | 42.224             |
| -1.6                                 | 1.479                                     | 39.286             |
| -1.7                                 | 1.302                                     | 37.532             |
| -1.8                                 | 1.076                                     | 36.694             |
| -1.9                                 | 0.837                                     | 35.928             |
| -2                                   | 0.603                                     | 35.134             |
| -2.1                                 | 0.383                                     | 34.472             |
| -2.2                                 | 0.183                                     | 33.721             |
| -2.3                                 | 0.095                                     | 32.881             |
| -2.4                                 | 1.597                                     | 31.954             |
| -2.5                                 | 2.902                                     | 30.938             |
| -2.6                                 | 4.016                                     | 29.833             |
| -2.7                                 | 4.945                                     | 28.64              |
| -2.8                                 | 5.849                                     | 27.359             |
| -2.9                                 | 6.776                                     | 25.989             |
| -3                                   | 7.788                                     | 24.531             |
| -3.1                                 | 8.886                                     | 22.984             |
| -3.2                                 | 10.069                                    | 21.349             |
| -3.3                                 | 11.337                                    | 19.625             |
| -3.4                                 | 12.691                                    | 17.813             |
| -3.5                                 | 14.13                                     | 15.913             |
| -3.6                                 | 15.654                                    | 13.924             |
| -3.7                                 | 17.765                                    | 11.847             |
| -3.8                                 | 20.019                                    | 9.681              |
| -3.9                                 | 22.362                                    | 7.427              |
| -4                                   | 24.793                                    | 5.084              |
| -4.1                                 | 27.42                                     | 2.653              |
| -4.2                                 | 30.127                                    | 0.026              |
| -4.3                                 | 32.911                                    | 0                  |
| -4.4                                 | 36.196                                    | 0                  |
| -4.5                                 | 41.76                                     | 0.066              |
| -4.6                                 | 47.442                                    | 0.25               |
| -4.7                                 | 53.239                                    | 0.42               |
| -4.8                                 | 59.145                                    | 0.555              |
| -4.9                                 | 65.153                                    | 0.658              |

|   |   |
|---|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 62 di 3371 |
|---|---|

| Selected Design Assumptions | Inviluppi: Taglio    | Muro: WallElement  |
|-----------------------------|----------------------|--------------------|
| Z (m)                       | Lato sinistro (kN/m) | Lato destro (kN/m) |
| -5                          | 65.153               | 138.213            |
| -5.1                        | 30.576               | 138.213            |
| -5.2                        | 34.069               | 134.799            |
| -5.3                        | 37.64                | 131.306            |
| -5.4                        | 41.29                | 127.735            |
| -5.5                        | 43.258               | 124.085            |
| -5.6                        | 44.383               | 120.356            |
| -5.7                        | 44.666               | 116.549            |
| -5.8                        | 44.666               | 112.663            |
| -5.9                        | 44.106               | 108.698            |
| -6                          | 42.705               | 104.654            |
| -6.1                        | 40.461               | 100.532            |
| -6.2                        | 37.967               | 96.332             |
| -6.3                        | 35.518               | 92.052             |
| -6.4                        | 33.115               | 87.694             |
| -6.5                        | 30.762               | 83.258             |
| -6.6                        | 28.46                | 78.742             |
| -6.7                        | 26.21                | 74.148             |
| -6.8                        | 24.012               | 69.476             |
| -6.9                        | 21.866               | 64.724             |
| -7                          | 19.772               | 59.894             |
| -7.1                        | 17.73                | 54.986             |
| -7.2                        | 15.841               | 49.998             |
| -7.3                        | 14.756               | 44.932             |
| -7.4                        | 13.598               | 39.788             |
| -7.5                        | 12.376               | 34.564             |
| -7.6                        | 11.094               | 29.262             |
| -7.7                        | 9.761                | 23.882             |
| -7.8                        | 8.441                | 18.423             |
| -7.9                        | 7.188                | 12.885             |
| -8                          | 8.7                  | 7.268              |
| -8.1                        | 13.998               | 6.806              |
| -8.2                        | 19.383               | 7.142              |
| -8.3                        | 24.855               | 7.345              |
| -8.4                        | 30.414               | 7.428              |
| -8.5                        | 36.06                | 7.428              |
| -8.6                        | 41.792               | 7.401              |
| -8.7                        | 47.612               | 7.276              |
| -8.8                        | 53.518               | 7.063              |
| -8.9                        | 59.511               | 6.771              |
| -9                          | 63.441               | 6.548              |
| -9.1                        | 67.533               | 7.582              |
| -9.2                        | 71.786               | 8.411              |
| -9.3                        | 76.201               | 9.055              |
| -9.4                        | 80.777               | 9.533              |
| -9.5                        | 85.697               | 9.86               |
| -9.6                        | 91.529               | 10.055             |
| -9.7                        | 97.497               | 10.132             |
| -9.8                        | 103.602              | 10.132             |
| -9.9                        | 109.843              | 10.107             |
| -10                         | 109.843              | 9.992              |
| -10.1                       | 109.175              | 9.8                |
| -10.2                       | 108.092              | 9.544              |
| -10.3                       | 106.594              | 9.234              |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 63 di 3371</p> |
|--|---|

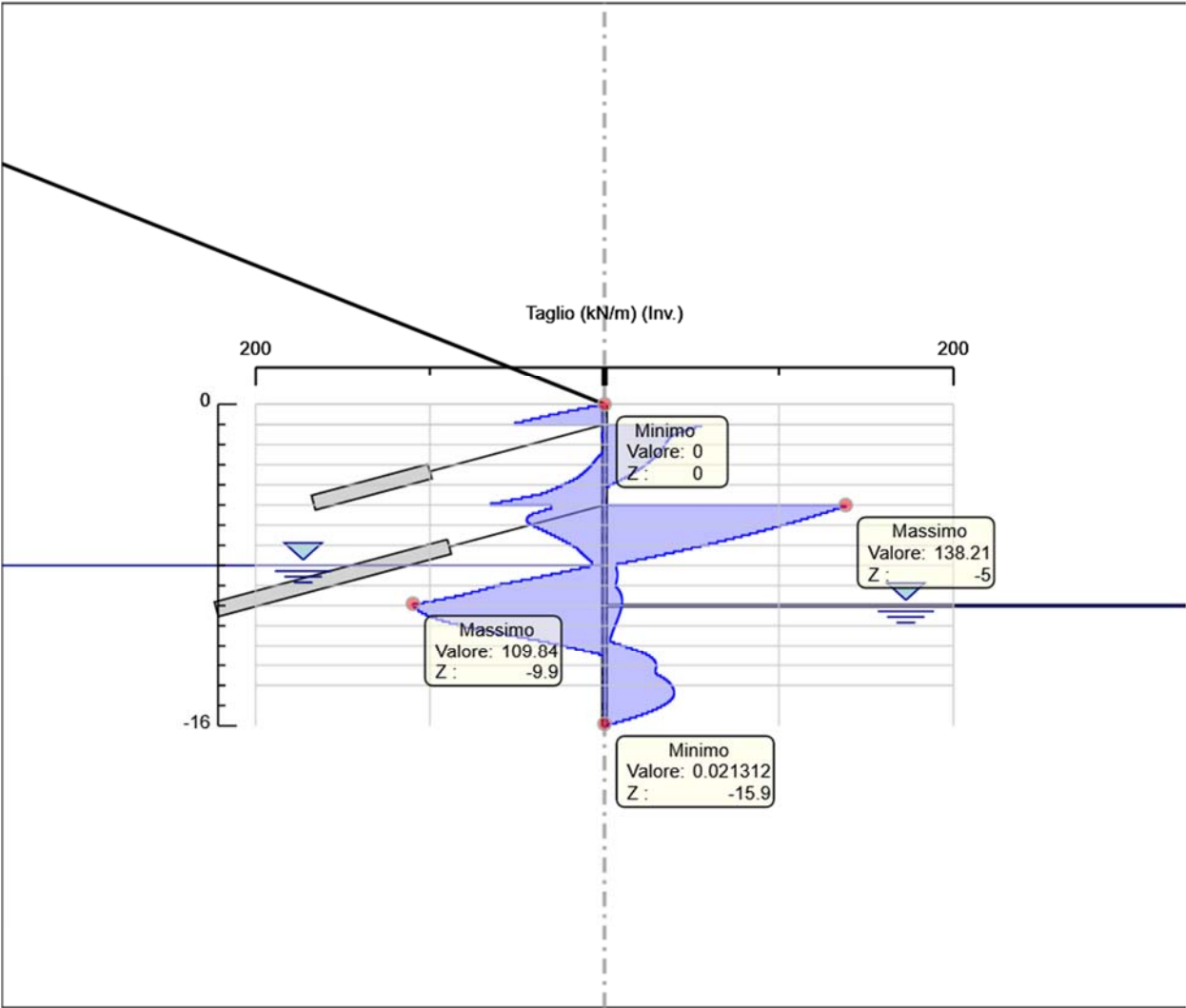
| Selected Design Assumptions | Inviluppi: Taglio    | Muro: WallElement  |
|-----------------------------|----------------------|--------------------|
| Z (m)                       | Lato sinistro (kN/m) | Lato destro (kN/m) |
| -10.4                       | 104.681              | 8.88               |
| -10.5                       | 102.353              | 8.491              |
| -10.6                       | 99.61                | 8.075              |
| -10.7                       | 96.453               | 7.639              |
| -10.8                       | 92.88                | 7.19               |
| -10.9                       | 88.892               | 6.734              |
| -11                         | 84.49                | 6.276              |
| -11.1                       | 79.673               | 5.82               |
| -11.2                       | 74.44                | 5.37               |
| -11.3                       | 68.793               | 4.93               |
| -11.4                       | 62.73                | 4.502              |
| -11.5                       | 56.253               | 4.088              |
| -11.6                       | 49.794               | 3.691              |
| -11.7                       | 43.611               | 3.319              |
| -11.8                       | 37.697               | 5.396              |
| -11.9                       | 32.045               | 9.044              |
| -12                         | 26.646               | 12.47              |
| -12.1                       | 21.492               | 15.691             |
| -12.2                       | 16.573               | 18.725             |
| -12.3                       | 11.88                | 21.592             |
| -12.4                       | 7.403                | 24.022             |
| -12.5                       | 3.133                | 25.958             |
| -12.6                       | 0.156                | 27.446             |
| -12.7                       | 0.187                | 28.527             |
| -12.8                       | 0.213                | 29.243             |
| -12.9                       | 0.232                | 29.632             |
| -13                         | 0.247                | 29.73              |
| -13.1                       | 0.257                | 29.73              |
| -13.2                       | 0.263                | 29.573             |
| -13.3                       | 0.266                | 29.191             |
| -13.4                       | 0.271                | 30.156             |
| -13.5                       | 0.325                | 32.348             |
| -13.6                       | 0.369                | 34.212             |
| -13.7                       | 0.405                | 35.772             |
| -13.8                       | 0.432                | 37.05              |
| -13.9                       | 0.451                | 38.067             |
| -14                         | 0.464                | 38.844             |
| -14.1                       | 0.471                | 39.398             |
| -14.2                       | 0.472                | 39.748             |
| -14.3                       | 0.472                | 39.91              |
| -14.4                       | 0.468                | 39.91              |
| -14.5                       | 0.46                 | 39.898             |
| -14.6                       | 0.448                | 39.542             |
| -14.7                       | 0.432                | 38.805             |
| -14.8                       | 0.413                | 37.712             |
| -14.9                       | 0.392                | 36.286             |
| -15                         | 0.367                | 34.546             |
| -15.1                       | 0.34                 | 32.507             |
| -15.2                       | 0.312                | 30.183             |
| -15.3                       | 0.281                | 27.586             |
| -15.4                       | 0.248                | 24.725             |
| -15.5                       | 0.214                | 21.607             |
| -15.6                       | 0.178                | 18.238             |
| -15.7                       | 0.141                | 14.62              |

|  |  |
|--|--|
| <p><i>ANAS S.p.A.</i></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 64 di 3371</p> |
|--|--|

| Selected Design Assumptions | Inviluppi: Taglio    | Muro: WallElement  |
|-----------------------------|----------------------|--------------------|
| Z (m)                       | Lato sinistro (kN/m) | Lato destro (kN/m) |
| -15.8                       | 0.103                | 10.757             |
| -15.9                       | 0.063                | 6.649              |
| -16                         | 0.021                | 2.298              |



**4.6. Grafico Inviluppi Taglio**



Taglio

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 66 di 3371</p> |
|---|--|

#### 4.7. Inviluppo Spinta Reale Efficace / Spinta Passiva

| Design Assumption | Stage   | Muro      | Lato  | Inviluppo Spinta Reale Efficace / Spinta Passiva<br>% |
|-------------------|---------|-----------|-------|---|
| NTC2018: A2+M2+R1 | Stage 1 | Left Wall | LEFT  | 6.53  |
| NTC2018: A2+M2+R1 | Stage 7 | Left Wall | RIGHT | 46.59   |

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 67 di 3371</p> |
|---|--|

#### 4.8. Inviluppo Spinta Reale Efficace / Spinta Attiva

| Design Assumption | Stage   | Muro      | Lato  | Inviluppo Spinta Reale Efficace / Spinta Attiva<br>% |
|-------------------|---------|-----------|-------|--|
| NTC2018: A2+M2+R1 | Stage 7 | Left Wall | LEFT  | 111.95   |
| NTC2018: A2+M2+R1 | Stage 1 | Left Wall | RIGHT | 221.94   |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 68 di 3371</p> |
|--|---|

## ***5. Normative adottate per le verifiche degli Elementi Strutturali***

### **Normative Verifiche**

|              |     |
|--------------|-----|
| Calcestruzzo | NTC |
| Acciaio      | NTC |
| Tirante      | NTC |

### **Coefficienti per Verifica Tiranti**

|            |      |
|------------|------|
| GEO FS     | 1    |
| $\xi_{a3}$ | 1.8  |
| $\gamma_s$ | 1.15 |

|  |  |
|--|--|
| <p><i>ANAS S.p.A.</i></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 69 di 3371</p> |
|--|--|

## 5.1. Riepilogo Stage / Design Assumption per Inviluppo

| Design Assumption                              | Stage 1 | Stage 2 | Stage 3 | Stage 4 | Stage 5 | Stage 6 | Stage 7 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) | V       | V       | V       | V       | V       | V       | V       |
| NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)             | V       | V       | V       | V       | V       | V       | V       |
| NTC2018: A2+M2+R1                              | V       | V       | V       | V       | V       | V       | V       |

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 70 di 3371</p> |
|---|--|

## 5.2. Risultati SteelWorld

### 5.2.1. Tabella Inviluppi Tasso di Sfruttamento a Momento - SteelWorld : LEFT

| Inviluppi Tasso di Sfruttamento a Momento - SteelWorld |  | LEFT |
|--|--|------|
| Z (m)  | Tasso di Sfruttamento a Momento - SteelWorld |      |
| 0  | 0  |      |
| -0.1   | 0.002  |      |
| -0.2   | 0.007  |      |
| -0.3   | 0.015  |      |
| -0.4   | 0.027  |      |
| -0.5   | 0.042  |      |
| -0.6   | 0.059  |      |
| -0.7   | 0.08   |      |
| -0.8   | 0.103  |      |
| -0.9   | 0.129  |      |
| -1   | 0.158  |      |
| -1.1   | 0.136  |      |
| -1.2   | 0.117  |      |
| -1.3   | 0.101  |      |
| -1.4   | 0.092  |      |
| -1.5   | 0.085  |      |
| -1.6   | 0.078  |      |
| -1.7   | 0.073  |      |
| -1.8   | 0.079  |      |
| -1.9   | 0.099  |      |
| -2   | 0.119  |      |
| -2.1   | 0.138  |      |
| -2.2   | 0.156  |      |
| -2.3   | 0.174  |      |
| -2.4   | 0.191  |      |
| -2.5   | 0.207  |      |
| -2.6   | 0.222  |      |
| -2.7   | 0.236  |      |
| -2.8   | 0.249  |      |
| -2.9   | 0.262  |      |
| -3   | 0.275  |      |
| -3.1   | 0.288  |      |
| -3.2   | 0.3  |      |
| -3.3   | 0.311  |      |
| -3.4   | 0.321  |      |
| -3.5   | 0.33   |      |
| -3.6   | 0.337  |      |
| -3.7   | 0.344  |      |
| -3.8   | 0.349  |      |
| -3.9   | 0.353  |      |
| -4   | 0.356  |      |
| -4.1   | 0.358  |      |
| -4.2   | 0.358  |      |
| -4.3   | 0.356  |      |
| -4.4   | 0.353  |      |
| -4.5   | 0.349  |      |
| -4.6   | 0.342  |      |
| -4.7   | 0.334  |      |

|   |   |
|---|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 71 di 3371 |
|---|---|

| Z (m) | Tasso di Sfruttamento a Momento - SteelWorld |
|-------|--|
| -4.8  | 0.325  |
| -4.9  | 0.313  |
| -5    | 0.325  |
| -5.1  | 0.285  |
| -5.2  | 0.268  |
| -5.3  | 0.249  |
| -5.4  | 0.228  |
| -5.5  | 0.205  |
| -5.6  | 0.181  |
| -5.7  | 0.172  |
| -5.8  | 0.235  |
| -5.9  | 0.295  |
| -6    | 0.354  |
| -6.1  | 0.41   |
| -6.2  | 0.463  |
| -6.3  | 0.514  |
| -6.4  | 0.563  |
| -6.5  | 0.61   |
| -6.6  | 0.653  |
| -6.7  | 0.695  |
| -6.8  | 0.733  |
| -6.9  | 0.769  |
| -7    | 0.803  |
| -7.1  | 0.833  |
| -7.2  | 0.861  |
| -7.3  | 0.886  |
| -7.4  | 0.908  |
| -7.5  | 0.928  |
| -7.6  | 0.944  |
| -7.7  | 0.957  |
| -7.8  | 0.968  |
| -7.9  | 0.975  |
| -8    | 0.979  |
| -8.1  | 0.98   |
| -8.2  | 0.977  |
| -8.3  | 0.972  |
| -8.4  | 0.963  |
| -8.5  | 0.95   |
| -8.6  | 0.935  |
| -8.7  | 0.916  |
| -8.8  | 0.893  |
| -8.9  | 0.867  |
| -9    | 0.837  |
| -9.1  | 0.804  |
| -9.2  | 0.769  |
| -9.3  | 0.73   |
| -9.4  | 0.689  |
| -9.5  | 0.644  |
| -9.6  | 0.597  |
| -9.7  | 0.546  |
| -9.8  | 0.491  |
| -9.9  | 0.434  |
| -10   | 0.373  |
| -10.1 | 0.312  |

|   |   |
|---|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 72 di 3371 |
|---|---|

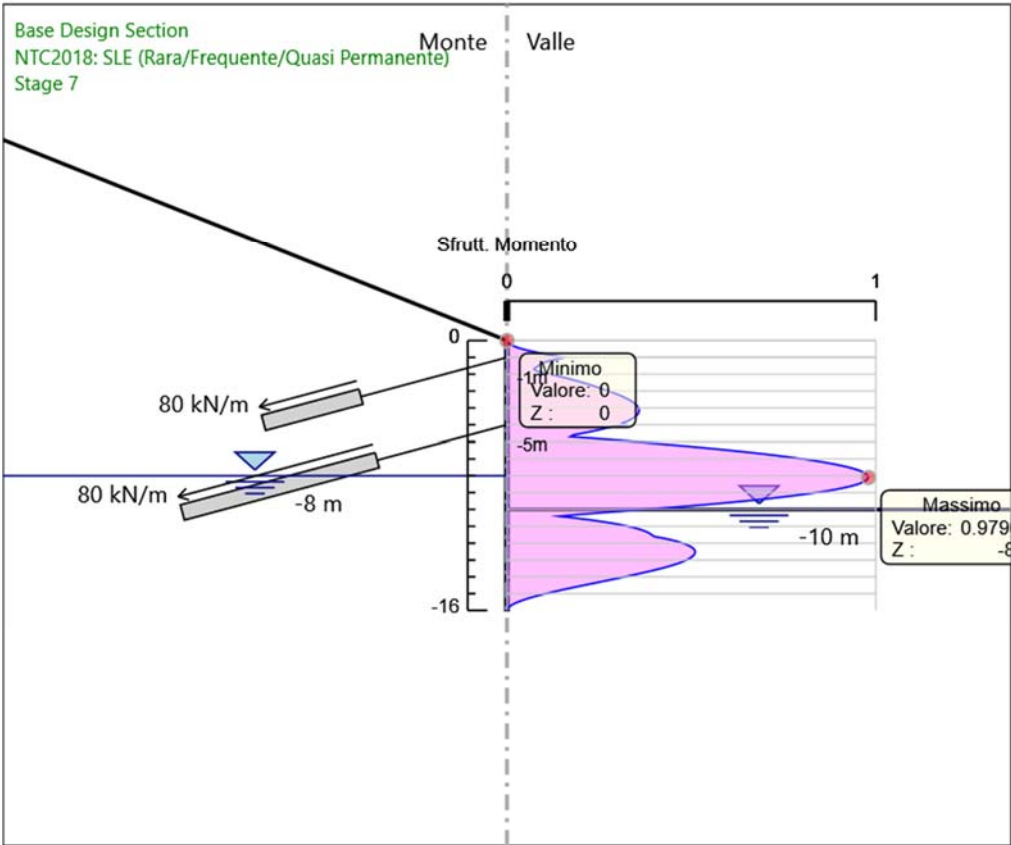
| Z (m) | LEFT<br>Tasso di Sfruttamento a Momento - SteelWorld |
|-------|--|
| -10.2 | 0.252  |
| -10.3 | 0.192  |
| -10.4 | 0.143  |
| -10.5 | 0.183  |
| -10.6 | 0.219  |
| -10.7 | 0.252  |
| -10.8 | 0.281  |
| -10.9 | 0.307  |
| -11   | 0.329  |
| -11.1 | 0.348  |
| -11.2 | 0.364  |
| -11.3 | 0.376  |
| -11.4 | 0.385  |
| -11.5 | 0.392  |
| -11.6 | 0.398  |
| -11.7 | 0.423  |
| -11.8 | 0.444  |
| -11.9 | 0.462  |
| -12   | 0.476  |
| -12.1 | 0.488  |
| -12.2 | 0.498  |
| -12.3 | 0.504  |
| -12.4 | 0.508  |
| -12.5 | 0.51   |
| -12.6 | 0.51   |
| -12.7 | 0.507  |
| -12.8 | 0.502  |
| -12.9 | 0.495  |
| -13   | 0.487  |
| -13.1 | 0.476  |
| -13.2 | 0.464  |
| -13.3 | 0.45   |
| -13.4 | 0.435  |
| -13.5 | 0.418  |
| -13.6 | 0.4  |
| -13.7 | 0.381  |
| -13.8 | 0.361  |
| -13.9 | 0.341  |
| -14   | 0.319  |
| -14.1 | 0.298  |
| -14.2 | 0.276  |
| -14.3 | 0.254  |
| -14.4 | 0.232  |
| -14.5 | 0.209  |
| -14.6 | 0.187  |
| -14.7 | 0.166  |
| -14.8 | 0.145  |
| -14.9 | 0.125  |
| -15   | 0.105  |
| -15.1 | 0.087  |
| -15.2 | 0.07   |
| -15.3 | 0.055  |
| -15.4 | 0.041  |
| -15.5 | 0.029  |



|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 73 di 3371</p> |
|---|--|

| Inviluppi Tasso di Sfruttamento a Momento - SteelWorld |  | LEFT |
|--|--|------|
| Z (m)  | Tasso di Sfruttamento a Momento - SteelWorld |      |
| -15.6  | 0.019  |      |
| -15.7  | 0.011  |      |
| -15.8  | 0.005  |      |
| -15.9  | 0.001  |      |
| -16  | 0  |      |

**5.2.2. Grafico Inviluppi Tasso di Sfruttamento a Momento - SteelWorld**



Inviluppi  
 Tasso di Sfruttamento a Momento - SteelWorld

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 75 di 3371</p> |
|---|--|

### 5.2.1. Tabella Inviluppi Tasso di Sfruttamento a Taglio - SteelWorld : LEFT

| Z (m) | LEFT<br>Tasso di Sfruttamento a Taglio - SteelWorld |
|-------|---|
| 0     | 0.002   |
| -0.1  | 0.007   |
| -0.2  | 0.012   |
| -0.3  | 0.016   |
| -0.4  | 0.02  |
| -0.5  | 0.025   |
| -0.6  | 0.029   |
| -0.7  | 0.032   |
| -0.8  | 0.036   |
| -0.9  | 0.04  |
| -1    | 0.043   |
| -1.1  | 0.04  |
| -1.2  | 0.038   |
| -1.3  | 0.035   |
| -1.4  | 0.033   |
| -1.5  | 0.03  |
| -1.6  | 0.029   |
| -1.7  | 0.028   |
| -1.8  | 0.028   |
| -1.9  | 0.027   |
| -2    | 0.027   |
| -2.1  | 0.026   |
| -2.2  | 0.025   |
| -2.3  | 0.025   |
| -2.4  | 0.024   |
| -2.5  | 0.023   |
| -2.6  | 0.022   |
| -2.7  | 0.021   |
| -2.8  | 0.02  |
| -2.9  | 0.019   |
| -3    | 0.018   |
| -3.1  | 0.017   |
| -3.2  | 0.015   |
| -3.3  | 0.014   |
| -3.4  | 0.012   |
| -3.5  | 0.011   |
| -3.6  | 0.012   |
| -3.7  | 0.014   |
| -3.8  | 0.015   |
| -3.9  | 0.017   |
| -4    | 0.019   |
| -4.1  | 0.021   |
| -4.2  | 0.023   |
| -4.3  | 0.025   |
| -4.4  | 0.028   |
| -4.5  | 0.032   |
| -4.6  | 0.037   |
| -4.7  | 0.041   |
| -4.8  | 0.046   |
| -4.9  | 0.05  |

|   |   |
|---|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 76 di 3371 |
|---|---|

| Z (m) | LEFT<br>Tasso di Sfruttamento a Taglio - SteelWorld |
|-------|---|
| -5    | 0.107   |
| -5.1  | 0.104   |
| -5.2  | 0.102   |
| -5.3  | 0.099   |
| -5.4  | 0.096   |
| -5.5  | 0.093   |
| -5.6  | 0.09  |
| -5.7  | 0.087   |
| -5.8  | 0.084   |
| -5.9  | 0.081   |
| -6    | 0.078   |
| -6.1  | 0.075   |
| -6.2  | 0.071   |
| -6.3  | 0.068   |
| -6.4  | 0.064   |
| -6.5  | 0.061   |
| -6.6  | 0.057   |
| -6.7  | 0.054   |
| -6.8  | 0.05  |
| -6.9  | 0.046   |
| -7    | 0.043   |
| -7.1  | 0.039   |
| -7.2  | 0.035   |
| -7.3  | 0.031   |
| -7.4  | 0.027   |
| -7.5  | 0.023   |
| -7.6  | 0.018   |
| -7.7  | 0.014   |
| -7.8  | 0.01  |
| -7.9  | 0.006   |
| -8    | 0.007   |
| -8.1  | 0.011   |
| -8.2  | 0.015   |
| -8.3  | 0.019   |
| -8.4  | 0.024   |
| -8.5  | 0.028   |
| -8.6  | 0.032   |
| -8.7  | 0.037   |
| -8.8  | 0.041   |
| -8.9  | 0.046   |
| -9    | 0.049   |
| -9.1  | 0.052   |
| -9.2  | 0.056   |
| -9.3  | 0.059   |
| -9.4  | 0.062   |
| -9.5  | 0.066   |
| -9.6  | 0.071   |
| -9.7  | 0.075   |
| -9.8  | 0.08  |
| -9.9  | 0.085   |
| -10   | 0.084   |
| -10.1 | 0.084   |
| -10.2 | 0.082   |
| -10.3 | 0.081   |

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 77 di 3371</p> |
|---|--|

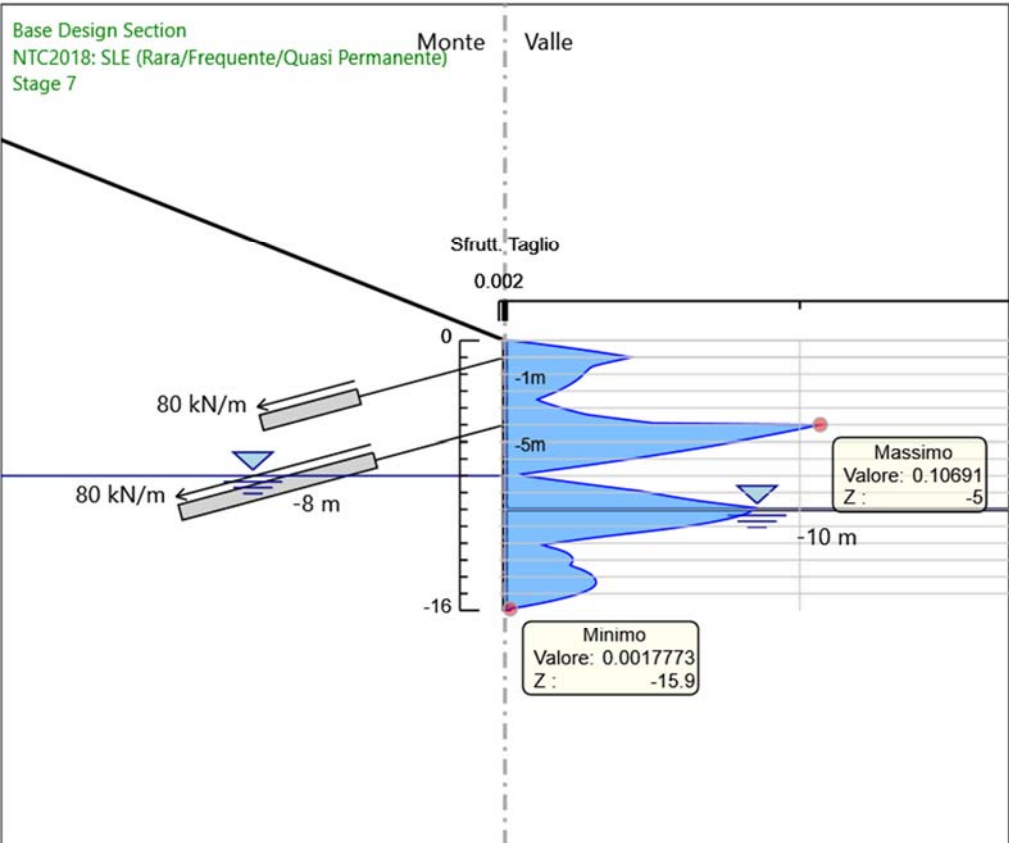
| Z (m) | LEFT<br>Tasso di Sfruttamento a Taglio - SteelWorld |
|-------|---|
| -10.4 | 0.079   |
| -10.5 | 0.077   |
| -10.6 | 0.075   |
| -10.7 | 0.072   |
| -10.8 | 0.069   |
| -10.9 | 0.065   |
| -11   | 0.062   |
| -11.1 | 0.058   |
| -11.2 | 0.053   |
| -11.3 | 0.049   |
| -11.4 | 0.044   |
| -11.5 | 0.039   |
| -11.6 | 0.034   |
| -11.7 | 0.029   |
| -11.8 | 0.025   |
| -11.9 | 0.021   |
| -12   | 0.017   |
| -12.1 | 0.013   |
| -12.2 | 0.014   |
| -12.3 | 0.017   |
| -12.4 | 0.019   |
| -12.5 | 0.02  |
| -12.6 | 0.021   |
| -12.7 | 0.022   |
| -12.8 | 0.023   |
| -12.9 | 0.023   |
| -13   | 0.023   |
| -13.1 | 0.023   |
| -13.2 | 0.023   |
| -13.3 | 0.022   |
| -13.4 | 0.023   |
| -13.5 | 0.025   |
| -13.6 | 0.026   |
| -13.7 | 0.028   |
| -13.8 | 0.029   |
| -13.9 | 0.029   |
| -14   | 0.03  |
| -14.1 | 0.03  |
| -14.2 | 0.031   |
| -14.3 | 0.031   |
| -14.4 | 0.031   |
| -14.5 | 0.031   |
| -14.6 | 0.03  |
| -14.7 | 0.029   |
| -14.8 | 0.028   |
| -14.9 | 0.027   |
| -15   | 0.025   |
| -15.1 | 0.023   |
| -15.2 | 0.021   |
| -15.3 | 0.019   |
| -15.4 | 0.017   |
| -15.5 | 0.014   |
| -15.6 | 0.011   |
| -15.7 | 0.008   |

|  |  |
|--|--|
| <p><i>ANAS S.p.A.</i></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 78 di 3371</p> |
|--|--|

| Z (m) | Tasso di Sfruttamento a Taglio - SteelWorld | LEFT  |
|-------|---|-------|
| -15.8 |   | 0.005 |
| -15.9 |   | 0.002 |
| -16   |   | 0.002 |

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 79 di 3371</p> |
|---|--|

**5.2.2. Grafico Inviluppi Tasso di Sfruttamento a Taglio - SteelWorld**



Inviluppi  
 Tasso di Sfruttamento a Taglio - SteelWorld

|   |   |
|---|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 80 di 3371 |
|---|---|

### 5.2.3. Verifiche Tiranti NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente)

| Design Assumption: NTC2018: SLE<br>(Rara/Frequente/Quasi Permanente) | Tipo Risultato:<br>Verifiche<br>Tiranti | NTC2018<br>(ITA)       |                        |                        |           |                         |  | Gerarchia<br>delle<br>Resistenze |
|--|---|------------------------|------------------------|------------------------|-----------|-------------------------|--|----------------------------------|
| Tirante  | Stage                                   | Sollecitazione<br>(kN) | Resistenza<br>GEO (kN) | Resistenza<br>STR (kN) | Ratio GEO | Ratio Resistenza<br>STR |  |                                  |
| Tieback  | Stage 4                                 | 120                    | 331.743                | 605.557                | 0.362     | 0.198                   |  |                                  |
| Tieback  | Stage 5                                 | 122.962                | 331.743                | 605.557                | 0.371     | 0.203                   |  |                                  |
| Tieback  | Stage 6                                 | 123.077                | 331.743                | 605.557                | 0.371     | 0.203                   |  |                                  |
| Tieback  | Stage 7                                 | 113.045                | 331.743                | 605.557                | 0.341     | 0.187                   |  |                                  |
| Tieback_New  | Stage 6                                 | 120                    | 663.5                  | 807.409                | 0.181     | 0.149                   |  |                                  |
| Tieback_New  | Stage 7                                 | 195.651                | 663.5                  | 807.409                | 0.295     | 0.242                   |  |                                  |



|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 81 di 3371</p> |
|---|--|

#### 5.2.4. Verifiche Tiranti NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)

| Design Assumption: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) |         | Tipo Risultato: Verifiche Tiranti |                     | NTC2018 (ITA)       |           |           |  | Gerarchia delle Resistenze |
|---|---------|-----------------------------------|---------------------|---------------------|-----------|-----------|--|----------------------------|
| Tirante   | Stage   | Sollecitazione (kN)               | Resistenza GEO (kN) | Resistenza STR (kN) | Ratio GEO | Ratio STR |  |                            |
| Tieback   | Stage 4 | 156                               | 167.547             | 605.557             | 0.931     | 0.258     |  |                            |
| Tieback   | Stage 5 | 159.85                            | 167.547             | 605.557             | 0.954     | 0.264     |  |                            |
| Tieback   | Stage 6 | 160                               | 167.547             | 605.557             | 0.955     | 0.264     |  |                            |
| Tieback   | Stage 7 | 146.959                           | 167.547             | 605.557             | 0.877     | 0.243     |  |                            |
| Tieback_New   | Stage 6 | 156                               | 335.101             | 807.409             | 0.466     | 0.193     |  |                            |
| Tieback_New   | Stage 7 | 254.346                           | 335.101             | 807.409             | 0.759     | 0.315     |  |                            |

|   |   |
|---|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 82 di 3371 |
|---|---|

### 5.2.5. Verifiche Tiranti NTC2018: A2+M2+R1

| Design Assumption:<br>NTC2018: A2+M2+R1 | Tipo Risultato:<br>Verifiche Tiranti | NTC2018<br>(ITA)       |                        |                        |           |              |            |                               |
|---|--------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------|--------------|------------|-------------------------------|
| Tirante                                 | Stage                                | Sollecitazione<br>(kN) | Resistenza<br>GEO (kN) | Resistenza<br>STR (kN) | Ratio GEO | Ratio<br>STR | Resistenza | Gerarchia delle<br>Resistenze |
| Tieback                                 | Stage 4                              | 120                    | 167.547                | 605.557                | 0.716     | 0.198        |            |                               |
| Tieback                                 | Stage 5                              | 128.694                | 167.547                | 605.557                | 0.768     | 0.213        |            |                               |
| Tieback                                 | Stage 6                              | 128.61                 | 167.547                | 605.557                | 0.768     | 0.212        |            |                               |
| Tieback                                 | Stage 7                              | 109.352                | 167.547                | 605.557                | 0.653     | 0.181        |            |                               |
| Tieback_New                             | Stage 6                              | 120                    | 335.101                | 807.409                | 0.358     | 0.149        |            |                               |
| Tieback_New                             | Stage 7                              | 299.434                | 335.101                | 807.409                | 0.894     | 0.371        |            |                               |

|   |   |
|---|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 83 di 3371 |
|---|---|

### 5.2.6. Inviluppo Verifiche Tiranti (su tutte le D.A. attive)

| Tipo Risultato:   |         |                        |                        |                        |              |              |            |                               |                                       |
|-------------------|---------|------------------------|------------------------|------------------------|--------------|--------------|------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| Verifiche Tiranti |         |                        |                        |                        |              |              |            |                               |                                       |
| Tirante           | Stage   | Sollecitazione<br>(kN) | Resistenza<br>GEO (kN) | Resistenza<br>STR (kN) | Ratio<br>GEO | Ratio<br>STR | Resistenza | Gerarchia delle<br>Resistenze | Design Assumption                     |
| Tieback           | Stage 6 | 160                    | 167.547                | 605.557                | 0.955        | 0.264        |            |                               | NTC2018: A1+M1+R1<br>(R3 per tiranti) |
| Tieback_New       | Stage 7 | 299.434                | 335.101                | 807.409                | 0.894        | 0.371        |            |                               | NTC2018: A2+M2+R1                     |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 84 di 3371</p> |
|--|--|

## 6. Allegati

### 6.1. Design Assumption : Nominal - File di Paratie - File di input (.d)

```

* PARATIE ANALYSIS FOR DESIGN SECTION:Base Design Section USING ASSUMPTION: Nominal
* Time:venerdì 26 marzo 2021 15:26:19
* 1: Defining general settings
UNIT m kN
TITLE New Project
DELTA 0.1
option param itemax 60
option control hinges 0 0.0001 0.001

* 2: Defining wall(s)
WALL LeftWall_32 0 -16 0 1

* 3: Defining surfaces for wall(s)
SOIL 0_L LeftWall_32 -16 0 1 0
SOIL 0_R LeftWall_32 -16 0 2 180

* 4: Defining soil layers
*
* Soil Profile (b2_172877_8_L_0)
*
LDATA b2_172877_8_L_0 12 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 18.5 8.5 10
PERMEABILITY 1E-05
RESISTANCE 10 35 0 0 0
KSCALE 0 0
YOUNG 15000 24000
ENDL
*
* Soil Profile (ba1_172878_170088_L_0)
*
LDATA ba1_172878_170088_L_0 -4 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 19 9 10
PERMEABILITY 1E-05
RESISTANCE 5 38 0 0 0
KSCALE 0 0
YOUNG 18000 54000
ENDL
*
* Soil Profile (CA_2_175174_L_0)
*
LDATA CA_2_175174_L_0 -9 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 20 10 10
PERMEABILITY 0.0001
RESISTANCE 20 38 0 0 0
KSCALE 0 0
YOUNG 20000 60000
ENDL

* 5: Defining structural materials
* Steel material: 115 Name=S275 E=210000000 kPa
MATERIAL S275_115 2.1E+08
* Concrete material: 106 Name=C25/30 E=31475800 kPa
MATERIAL C2530_106 3.1476E+07
* Rebar material: 126 Name=acciaio armonico E=200100000 kPa
MATERIAL acciaioarmonico_126 2.001E+08
* Concrete material: 105 Name=C20/25 E=29962000 kPa
MATERIAL C2025_105 2.9962E+07

* 6: Defining structural elements
* 6.1: Beams and combined Wall Elements
BEAM WallElement_16749 LeftWall_32 -16 0 S275_115 0.11233 00 00 0

* 6.2: Supports
WIRE Tieback_170662 LeftWall_32 -1 acciaioarmonico_126 2.3167E-05 80 15 0 0
WIRE Tieback_New_175171 LeftWall_32 -5 acciaioarmonico_126 2.6476E-05 80 15 0 0

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_V102\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 85 di 3371

\* 6.3: Strips

\* 7: Defining Steps

STEP Stage1\_31

CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 U-FRICT=35 LeftWall\_32  
CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 D-FRICT=35 LeftWall\_32  
CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 U-KA=0.355 LeftWall\_32  
CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 U-KP=10.117 LeftWall\_32  
CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 D-KA=0.271 LeftWall\_32  
CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 D-KP=5.879 LeftWall\_32  
CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 U-FRICT=38 LeftWall\_32  
CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 D-FRICT=38 LeftWall\_32  
CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 U-KA=0.304 LeftWall\_32  
CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 U-KP=12.368 LeftWall\_32  
CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 D-KA=0.238 LeftWall\_32  
CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 D-KP=7.232 LeftWall\_32  
CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 U-FRICT=38 LeftWall\_32  
CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 D-FRICT=38 LeftWall\_32  
CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 U-KA=0.304 LeftWall\_32  
CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 U-KP=11.566 LeftWall\_32  
CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 D-KA=0.238 LeftWall\_32  
CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 D-KP=7.232 LeftWall\_32  
CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 U-COHE=10 LeftWall\_32  
CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 U-ADHES=0 LeftWall\_32  
CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 D-COHE=10 LeftWall\_32  
CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 D-ADHES=0 LeftWall\_32  
CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 U-COHE=5 LeftWall\_32  
CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 U-ADHES=0 LeftWall\_32  
CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 D-COHE=5 LeftWall\_32  
CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 D-ADHES=0 LeftWall\_32  
CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 U-COHE=20 LeftWall\_32  
CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 U-ADHES=0 LeftWall\_32  
CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 D-COHE=20 LeftWall\_32  
CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 D-ADHES=0 LeftWall\_32  
SETWALL LeftWall\_32  
GEOM 0 0  
SURCHARGE 0 0 0 0  
WATER -8 0 -16 0 0  
ENDSTEP

STEP Stage2\_172879

SETWALL LeftWall\_32  
GEOM 0 0  
SURCHARGE 0 0 0 0  
WATER -8 0 -16 0 0  
ADD WallElement\_16749  
ENDSTEP

STEP Stage3\_173071

SETWALL LeftWall\_32  
GEOM 0 -1.5  
SURCHARGE 0 0 0 0  
WATER -8 0 -16 0 0  
ENDSTEP

STEP Stage4\_173263

SETWALL LeftWall\_32  
GEOM 0 -1.5  
SURCHARGE 0 0 0 0  
WATER -8 0 -16 0 0  
ADD Tieback\_170662  
ENDSTEP

STEP Stage5\_174787

SETWALL LeftWall\_32  
GEOM 0 -5.5  
SURCHARGE 0 0 0 0  
WATER -8 0 -16 0 0  
ENDSTEP

STEP Stage6\_174979

SETWALL LeftWall\_32  
GEOM 0 -5.5  
SURCHARGE 0 0 0 0  
WATER -8 0 -16 0 0  
ADD Tieback\_New\_175171  
ENDSTEP

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 86 di 3371</p> |
|--|--|

```
STEP Stage7_173455
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -10
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -8 2 -16 0 0
ENDSTEP
```

## 6.2. Design Assumption : Nominal - File di Paratie - File di output (.out)

```
+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64          |
|          Exe Time :26 March 2021      15:26:20          |
+-----+
```

```
*****
*                                                                 *
*  PARATIE PLUS Non-Linear Spring Engine                          *
*                                                                 *
*          AN ELASTOPLASTIC FINITE ELEMENT PROGRAM              *
*          FOR FLEXIBLE EARTH-RETAINING STRUCTURES               *
*                                                                 *
*          Written by CEAS s.r.l. (ITALY)                        *
*          with the scientific supervision of                     *
*          Roberto Nova - full professor SOIL MECHANICS        *
*          at Politecnico di Milano (ITALY)                     *
*                                                                 *
*****
*  RELEASE  2020.1.1  *Build date:Mar 31, 2020*                  *
*                                                                 *
*                                                                 *
*  CEAS S.R.L VIALE  GIUSTINIANO 10                             *
*          20129  M I L A N O  (ITALIA)                          *
*  TEL.      +39 02 2020221                                       *
*                                                                 *
*  email     bruno.becci@ceas.it                                 *
*  Web Page  www.ceas.it    www.paratieplus.com                  *
*****
```

JOB : NewProject.BaseDesignSection\_28.Nominal\_64

STARTING

```
ACCEPTED &lt;FILE,GENW &gt;
ACCEPTED &lt;FILE,PLOTTER,BINARY &gt;
ACCEPTED &lt;SOLVE TOTAL_STRESS &gt;
ACCEPTED &lt;PARAM ITEMAX 60 &gt;
ACCEPTED &lt;CONTROL HINGES 0 0.0001 0.001 &gt;
```

```
*****
*                                                                 *
*  WARNING : PORE PRESSURES ARE AUTOMATICALLY COMPUTED        *
*          BY THE PROGRAM.                                     *
*                                                                 *
*****
```

PRELIMINARY OPERATIONS CPU TIME 0.00 [sec]

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 87 di 3371</p> |
|--|--|

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64                |
|                Exe Time :26 March 2021   15:26:20                |
+-----+

```

INPUT FILE HAS BEEN GENERATED BY WALGEN PROGRAM

New Project

```

NO. OF NODAL POINTS (NUMNP) ..... 161
NO. OF COORDINATES (NCOORD)..... 2
NO. OF NODE DOFS (NDOF)..... 2
NO. OF EQUATIONS (NEQ)..... 322
NO. OF CONSTRAINTS CARDS (NVINC)..... 0
NO. OF ELEMENT GROUPS (NEG)..... 5
NO. OF SOLUTION STEPS (NSTE)..... 7
NO. OF ELEMENT SETS ATTACHED TO SLAVE NODES ... 0
NO. OF RECORD FROM WALGEN ..... 114
NO. OF LONG NAMES (LASTNAME) ..... 27
LENGTH UNIT CHOICE ..... 3 (M )
FORCE UNIT CHOICE ..... 3 (KN )
MAX PORE PRESSURE TABLE LENGTH..... 1
MAX INELASTIC DISPL. TABLE LENGTH..... 0
NO. OF ELEMENT GROUPS REQUIRING ADD. SLIP DOF . 0

```

```

IDOFA (01) = 2  Y-DISPL.F
IDOFA (02) = 4  X-ROT. F

```

RELEVANT ITEMS UNITS

```

STRESSES                kPa
Y-DISPLACEMENTS        m
ROTATIONS                RADIANS
BEAM AND SLAB MOMENTS   kN*m/m
BEAM SHEAR FORCES       kN/m
ANCHOR FORCES           kN/m
AXIAL FORCES IN TRUSSES kN/m
AXIAL FORCES SPRINGS    kN/m
Y-REACTIONS             kN/m
X-MOMENT REACTIONS      kN*m/m
ETC.

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 88 di 3371

PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION \*Build date:Mar 31, 2020\*

NewProject.BaseDesignSection\_28.Nominal\_64  
Exe Time :26 March 2021 15:26:20

P R E P R O C E S S O R D A T A

N O . O F C O M M A N D S 114

1 : UNIT m kN  
2 : TITLE New Project  
3 : DELTA 0.1  
4 : option param itemax 60  
5 : option control hinges 0 0.0001 0.001  
6 : WALL LeftWall\_32 0 -16 0 1  
7 : SOIL 0\_L LeftWall\_32 -16 0 1 0  
8 : SOIL 0\_R LeftWall\_32 -16 0 2 180  
9 : LDATA b2\_172877\_8\_L\_0 12 LeftWall\_32  
10 : ATREST 0.5 0.5 1  
11 : WEIGHT 18.5 8.5 10  
12 : PERMEABILITY 1E-05  
13 : RESISTANCE 10 35 0 0 0  
14 : KSCALE 0 0  
15 : YOUNG 15000 24000  
16 : ENDL  
17 : LDATA bal\_172878\_170088\_L\_0 -4 LeftWall\_32  
18 : ATREST 0.5 0.5 1  
19 : WEIGHT 19 9 10  
20 : PERMEABILITY 1E-05  
21 : RESISTANCE 5 38 0 0 0  
22 : KSCALE 0 0  
23 : YOUNG 18000 54000  
24 : ENDL  
25 : LDATA CA\_2\_175174\_L\_0 -9 LeftWall\_32  
26 : ATREST 0.5 0.5 1  
27 : WEIGHT 20 10 10  
28 : PERMEABILITY 0.0001  
29 : RESISTANCE 20 38 0 0 0  
30 : KSCALE 0 0  
31 : YOUNG 20000 60000  
32 : ENDL  
33 : MATERIAL S275\_115 2.1E+08  
34 : MATERIAL C2530\_106 3.1476E+07  
35 : MATERIAL acciaioarmonico\_126 2.001E+08  
36 : MATERIAL C2025\_105 2.9962E+07  
37 : BEAM WallElement\_16749 LeftWall\_32 -16 0 S275\_115 0.11233 00 00 0  
38 : WIRE Tieback\_170662 LeftWall\_32 -1 acciaioarmonico\_126 2.3167E-05 80 15 0 0  
39 : WIRE Tieback\_New\_175171 LeftWall\_32 -5 acciaioarmonico\_126 2.6476E-05 80 15 0 0  
40 : STEP Stage1\_31  
41 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 U-FRICT=35 LeftWall\_32  
42 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 D-FRICT=35 LeftWall\_32  
43 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 U-KA=0.355 LeftWall\_32  
44 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 U-KP=10.117 LeftWall\_32  
45 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 D-KA=0.271 LeftWall\_32  
46 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 D-KP=5.879 LeftWall\_32  
47 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 U-FRICT=38 LeftWall\_32  
48 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 D-FRICT=38 LeftWall\_32  
49 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 U-KA=0.304 LeftWall\_32  
50 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 U-KP=12.368 LeftWall\_32  
51 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 D-KA=0.238 LeftWall\_32  
52 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 D-KP=7.232 LeftWall\_32  
53 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 U-FRICT=38 LeftWall\_32  
54 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 D-FRICT=38 LeftWall\_32  
55 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 U-KA=0.304 LeftWall\_32  
56 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 U-KP=11.566 LeftWall\_32  
57 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 D-KA=0.238 LeftWall\_32  
58 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 D-KP=7.232 LeftWall\_32  
59 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 U-COHE=10 LeftWall\_32  
60 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 U-ADHES=0 LeftWall\_32  
61 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 D-COHE=10 LeftWall\_32  
62 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 D-ADHES=0 LeftWall\_32  
63 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 U-COHE=5 LeftWall\_32  
64 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 U-ADHES=0 LeftWall\_32  
65 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 D-COHE=5 LeftWall\_32  
66 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 D-ADHES=0 LeftWall\_32  
67 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 U-COHE=20 LeftWall\_32  
68 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 U-ADHES=0 LeftWall\_32



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 89 di 3371

```
69 : CHANGE CA_2_175174_L_0 D-COHE=20 LeftWall_32
70 : CHANGE CA_2_175174_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
71 : SETWALL LeftWall_32
72 : GEOM 0 0
73 : SURCHARGE 0 0 0 0
74 : WATER -8 0 -16 0 0
75 : ENDSTEP
76 : STEP Stage2_172879
77 : SETWALL LeftWall_32
78 : GEOM 0 0
79 : SURCHARGE 0 0 0 0
80 : WATER -8 0 -16 0 0
81 : ADD WallElement_16749
82 : ENDSTEP
83 : STEP Stage3_173071
84 : SETWALL LeftWall_32
85 : GEOM 0 -1.5
86 : SURCHARGE 0 0 0 0
87 : WATER -8 0 -16 0 0
88 : ENDSTEP
89 : STEP Stage4_173263
90 : SETWALL LeftWall_32
91 : GEOM 0 -1.5
92 : SURCHARGE 0 0 0 0
93 : WATER -8 0 -16 0 0
94 : ADD Tieback_170662
95 : ENDSTEP
96 : STEP Stage5_174787
97 : SETWALL LeftWall_32
98 : GEOM 0 -5.5
99 : SURCHARGE 0 0 0 0
100 : WATER -8 0 -16 0 0
101 : ENDSTEP
102 : STEP Stage6_174979
103 : SETWALL LeftWall_32
104 : GEOM 0 -5.5
105 : SURCHARGE 0 0 0 0
106 : WATER -8 0 -16 0 0
107 : ADD Tieback_New_175171
108 : ENDSTEP
109 : STEP Stage7_173455
110 : SETWALL LeftWall_32
111 : GEOM 0 -10
112 : SURCHARGE 0 0 0 0
113 : WATER -8 2 -16 0 0
114 : ENDSTEP
```

```

+-----+
| PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020* |
|-----|
|                               NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64 |
|                               Exe Time :26 March 2021    15:26:20 |
|-----|

```

N O D A L   P O I N T   D A T A

| NODE | Y-COORD | Z-COORD / | NODE | Y-COORD | Z-COORD / | NODE      | Y-COORD | Z-COORD / | NODE   | Y-COORD   | Z-COORD / | NODE |        |           |   |
|------|---------|-----------|------|---------|-----------|-----------|---------|-----------|--------|-----------|-----------|------|--------|-----------|---|
| 1    | 0.0000  | 0.0000    | /    | 2       | 0.0000    | -0.10000  | /       | 3         | 0.0000 | -0.20000  | /         | 4    | 0.0000 | -0.30000  | / |
| 5    | 0.0000  | -0.40000  | /    | 6       | 0.0000    | -0.50000  | /       | 7         | 0.0000 | -0.60000  | /         | 8    | 0.0000 | -0.70000  | / |
| 9    | 0.0000  | -0.80000  | /    | 10      | 0.0000    | -0.90000  | /       | 11        | 0.0000 | -1.00000  | /         | 12   | 0.0000 | -1.10000  | / |
| 13   | 0.0000  | -1.20000  | /    | 14      | 0.0000    | -1.30000  | /       | 15        | 0.0000 | -1.40000  | /         | 16   | 0.0000 | -1.50000  | / |
| 17   | 0.0000  | -1.60000  | /    | 18      | 0.0000    | -1.70000  | /       | 19        | 0.0000 | -1.80000  | /         | 20   | 0.0000 | -1.90000  | / |
| 21   | 0.0000  | -2.00000  | /    | 22      | 0.0000    | -2.10000  | /       | 23        | 0.0000 | -2.20000  | /         | 24   | 0.0000 | -2.30000  | / |
| 25   | 0.0000  | -2.40000  | /    | 26      | 0.0000    | -2.50000  | /       | 27        | 0.0000 | -2.60000  | /         | 28   | 0.0000 | -2.70000  | / |
| 29   | 0.0000  | -2.80000  | /    | 30      | 0.0000    | -2.90000  | /       | 31        | 0.0000 | -3.00000  | /         | 32   | 0.0000 | -3.10000  | / |
| 33   | 0.0000  | -3.20000  | /    | 34      | 0.0000    | -3.30000  | /       | 35        | 0.0000 | -3.40000  | /         | 36   | 0.0000 | -3.50000  | / |
| 37   | 0.0000  | -3.60000  | /    | 38      | 0.0000    | -3.70000  | /       | 39        | 0.0000 | -3.80000  | /         | 40   | 0.0000 | -3.90000  | / |
| 41   | 0.0000  | -4.00000  | /    | 42      | 0.0000    | -4.10000  | /       | 43        | 0.0000 | -4.20000  | /         | 44   | 0.0000 | -4.30000  | / |
| 45   | 0.0000  | -4.40000  | /    | 46      | 0.0000    | -4.50000  | /       | 47        | 0.0000 | -4.60000  | /         | 48   | 0.0000 | -4.70000  | / |
| 49   | 0.0000  | -4.80000  | /    | 50      | 0.0000    | -4.90000  | /       | 51        | 0.0000 | -5.00000  | /         | 52   | 0.0000 | -5.10000  | / |
| 53   | 0.0000  | -5.20000  | /    | 54      | 0.0000    | -5.30000  | /       | 55        | 0.0000 | -5.40000  | /         | 56   | 0.0000 | -5.50000  | / |
| 57   | 0.0000  | -5.60000  | /    | 58      | 0.0000    | -5.70000  | /       | 59        | 0.0000 | -5.80000  | /         | 60   | 0.0000 | -5.90000  | / |
| 61   | 0.0000  | -6.00000  | /    | 62      | 0.0000    | -6.10000  | /       | 63        | 0.0000 | -6.20000  | /         | 64   | 0.0000 | -6.30000  | / |
| 65   | 0.0000  | -6.40000  | /    | 66      | 0.0000    | -6.50000  | /       | 67        | 0.0000 | -6.60000  | /         | 68   | 0.0000 | -6.70000  | / |
| 69   | 0.0000  | -6.80000  | /    | 70      | 0.0000    | -6.90000  | /       | 71        | 0.0000 | -7.00000  | /         | 72   | 0.0000 | -7.10000  | / |
| 73   | 0.0000  | -7.20000  | /    | 74      | 0.0000    | -7.30000  | /       | 75        | 0.0000 | -7.40000  | /         | 76   | 0.0000 | -7.50000  | / |
| 77   | 0.0000  | -7.60000  | /    | 78      | 0.0000    | -7.70000  | /       | 79        | 0.0000 | -7.80000  | /         | 80   | 0.0000 | -7.90000  | / |
| 81   | 0.0000  | -8.00000  | /    | 82      | 0.0000    | -8.10000  | /       | 83        | 0.0000 | -8.20000  | /         | 84   | 0.0000 | -8.30000  | / |
| 85   | 0.0000  | -8.40000  | /    | 86      | 0.0000    | -8.50000  | /       | 87        | 0.0000 | -8.60000  | /         | 88   | 0.0000 | -8.70000  | / |
| 89   | 0.0000  | -8.80000  | /    | 90      | 0.0000    | -8.90000  | /       | 91        | 0.0000 | -9.00000  | /         | 92   | 0.0000 | -9.10000  | / |
| 93   | 0.0000  | -9.20000  | /    | 94      | 0.0000    | -9.30000  | /       | 95        | 0.0000 | -9.40000  | /         | 96   | 0.0000 | -9.50000  | / |
| 97   | 0.0000  | -9.60000  | /    | 98      | 0.0000    | -9.70000  | /       | 99        | 0.0000 | -9.80000  | /         | 100  | 0.0000 | -9.90000  | / |
| 101  | 0.0000  | -10.00000 | /    | 102     | 0.0000    | -10.10000 | /       | 103       | 0.0000 | -10.20000 | /         | 104  | 0.0000 | -10.30000 | / |
| 105  | 0.0000  | -10.40000 | /    | 106     | 0.0000    | -10.50000 | /       | 107       | 0.0000 | -10.60000 | /         | 108  | 0.0000 | -10.70000 | / |
| 109  | 0.0000  | -10.80000 | /    | 110     | 0.0000    | -10.90000 | /       | 111       | 0.0000 | -11.00000 | /         | 112  | 0.0000 | -11.10000 | / |
| 113  | 0.0000  | -11.20000 | /    | 114     | 0.0000    | -11.30000 | /       | 115       | 0.0000 | -11.40000 | /         | 116  | 0.0000 | -11.50000 | / |
| 117  | 0.0000  | -11.60000 | /    | 118     | 0.0000    | -11.70000 | /       | 119       | 0.0000 | -11.80000 | /         | 120  | 0.0000 | -11.90000 | / |
| 121  | 0.0000  | -12.00000 | /    | 122     | 0.0000    | -12.10000 | /       | 123       | 0.0000 | -12.20000 | /         | 124  | 0.0000 | -12.30000 | / |
| 125  | 0.0000  | -12.40000 | /    | 126     | 0.0000    | -12.50000 | /       | 127       | 0.0000 | -12.60000 | /         | 128  | 0.0000 | -12.70000 | / |
| 129  | 0.0000  | -12.80000 | /    | 130     | 0.0000    | -12.90000 | /       | 131       | 0.0000 | -13.00000 | /         | 132  | 0.0000 | -13.10000 | / |
| 133  | 0.0000  | -13.20000 | /    | 134     | 0.0000    | -13.30000 | /       | 135       | 0.0000 | -13.40000 | /         | 136  | 0.0000 | -13.50000 | / |
| 137  | 0.0000  | -13.60000 | /    | 138     | 0.0000    | -13.70000 | /       | 139       | 0.0000 | -13.80000 | /         | 140  | 0.0000 | -13.90000 | / |
| 141  | 0.0000  | -14.00000 | /    | 142     | 0.0000    | -14.10000 | /       | 143       | 0.0000 | -14.20000 | /         | 144  | 0.0000 | -14.30000 | / |
| 145  | 0.0000  | -14.40000 | /    | 146     | 0.0000    | -14.50000 | /       | 147       | 0.0000 | -14.60000 | /         | 148  | 0.0000 | -14.70000 | / |
| 149  | 0.0000  | -14.80000 | /    | 150     | 0.0000    | -14.90000 | /       | 151       | 0.0000 | -15.00000 | /         | 152  | 0.0000 | -15.10000 | / |
| 153  | 0.0000  | -15.20000 | /    | 154     | 0.0000    | -15.30000 | /       | 155       | 0.0000 | -15.40000 | /         | 156  | 0.0000 | -15.50000 | / |
| 157  | 0.0000  | -15.60000 | /    | 158     | 0.0000    | -15.70000 | /       | 159       | 0.0000 | -15.80000 | /         | 160  | 0.0000 | -15.90000 | / |
| 161  | 0.0000  | -16.00000 | /    |         |           |           |         |           |        |           |           |      |        |           |   |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 92 di 3371

|     |     |   |        |       |       |       |       |
|-----|-----|---|--------|-------|-------|-------|-------|
| 30  | 30  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 31  | 31  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 32  | 32  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 33  | 33  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 34  | 34  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 35  | 35  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 36  | 36  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 37  | 37  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 38  | 38  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 39  | 39  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 40  | 40  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 41  | 41  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 42  | 42  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 43  | 43  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 44  | 44  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 45  | 45  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 46  | 46  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 47  | 47  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 48  | 48  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 49  | 49  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 50  | 50  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 51  | 51  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 52  | 52  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 53  | 53  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 54  | 54  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 55  | 55  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 56  | 56  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 57  | 57  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 58  | 58  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 59  | 59  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 60  | 60  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 61  | 61  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 62  | 62  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 63  | 63  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 64  | 64  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 65  | 65  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 66  | 66  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 67  | 67  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 68  | 68  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 69  | 69  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 70  | 70  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 71  | 71  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 72  | 72  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 73  | 73  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 74  | 74  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 75  | 75  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 76  | 76  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 77  | 77  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 78  | 78  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 79  | 79  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 80  | 80  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 81  | 81  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 82  | 82  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 83  | 83  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 84  | 84  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 85  | 85  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 86  | 86  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 87  | 87  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 88  | 88  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 89  | 89  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 90  | 90  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 91  | 91  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 92  | 92  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 93  | 93  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 94  | 94  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 95  | 95  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 96  | 96  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 97  | 97  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 98  | 98  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 99  | 99  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 100 | 100 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 101 | 101 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 102 | 102 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 103 | 103 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 104 | 104 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 105 | 105 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 106 | 106 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 107 | 107 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 108 | 108 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 109 | 109 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 110 | 110 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 93 di 3371

|     |     |   |            |       |       |       |       |
|-----|-----|---|------------|-------|-------|-------|-------|
| 111 | 111 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 112 | 112 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 113 | 113 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 114 | 114 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 115 | 115 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 116 | 116 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 117 | 117 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 118 | 118 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 119 | 119 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 120 | 120 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 121 | 121 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 122 | 122 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 123 | 123 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 124 | 124 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 125 | 125 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 126 | 126 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 127 | 127 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 128 | 128 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 129 | 129 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 130 | 130 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 131 | 131 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 132 | 132 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 133 | 133 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 134 | 134 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 135 | 135 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 136 | 136 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 137 | 137 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 138 | 138 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 139 | 139 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 140 | 140 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 141 | 141 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 142 | 142 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 143 | 143 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 144 | 144 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 145 | 145 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 146 | 146 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 147 | 147 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 148 | 148 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 149 | 149 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 150 | 150 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 151 | 151 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 152 | 152 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 153 | 153 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 154 | 154 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 155 | 155 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 156 | 156 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 157 | 157 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 158 | 158 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 159 | 159 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 160 | 160 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 161 | 161 | 3 | 0.5000E-01 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 95 di 3371

|     |     |   |        |       |       |       |       |
|-----|-----|---|--------|-------|-------|-------|-------|
| 30  | 30  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 31  | 31  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 32  | 32  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 33  | 33  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 34  | 34  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 35  | 35  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 36  | 36  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 37  | 37  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 38  | 38  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 39  | 39  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 40  | 40  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 41  | 41  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 42  | 42  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 43  | 43  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 44  | 44  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 45  | 45  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 46  | 46  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 47  | 47  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 48  | 48  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 49  | 49  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 50  | 50  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 51  | 51  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 52  | 52  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 53  | 53  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 54  | 54  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 55  | 55  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 56  | 56  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 57  | 57  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 58  | 58  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 59  | 59  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 60  | 60  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 61  | 61  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 62  | 62  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 63  | 63  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 64  | 64  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 65  | 65  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 66  | 66  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 67  | 67  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 68  | 68  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 69  | 69  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 70  | 70  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 71  | 71  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 72  | 72  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 73  | 73  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 74  | 74  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 75  | 75  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 76  | 76  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 77  | 77  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 78  | 78  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 79  | 79  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 80  | 80  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 81  | 81  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 82  | 82  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 83  | 83  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 84  | 84  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 85  | 85  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 86  | 86  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 87  | 87  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 88  | 88  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 89  | 89  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 90  | 90  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 91  | 91  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 92  | 92  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 93  | 93  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 94  | 94  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 95  | 95  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 96  | 96  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 97  | 97  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 98  | 98  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 99  | 99  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 100 | 100 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 101 | 101 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 102 | 102 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 103 | 103 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 104 | 104 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 105 | 105 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 106 | 106 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 107 | 107 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 108 | 108 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 109 | 109 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 110 | 110 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 96 di 3371

|     |     |   |            |       |       |       |       |
|-----|-----|---|------------|-------|-------|-------|-------|
| 111 | 111 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 112 | 112 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 113 | 113 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 114 | 114 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 115 | 115 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 116 | 116 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 117 | 117 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 118 | 118 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 119 | 119 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 120 | 120 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 121 | 121 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 122 | 122 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 123 | 123 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 124 | 124 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 125 | 125 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 126 | 126 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 127 | 127 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 128 | 128 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 129 | 129 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 130 | 130 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 131 | 131 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 132 | 132 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 133 | 133 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 134 | 134 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 135 | 135 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 136 | 136 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 137 | 137 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 138 | 138 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 139 | 139 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 140 | 140 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 141 | 141 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 142 | 142 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 143 | 143 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 144 | 144 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 145 | 145 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 146 | 146 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 147 | 147 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 148 | 148 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 149 | 149 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 150 | 150 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 151 | 151 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 152 | 152 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 153 | 153 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 154 | 154 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 155 | 155 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 156 | 156 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 157 | 157 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 158 | 158 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 159 | 159 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 160 | 160 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 161 | 161 | 3 | 0.5000E-01 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |





ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 98 di 3371

|     |     |     |   |       |       |        |       |       |
|-----|-----|-----|---|-------|-------|--------|-------|-------|
| 29  | 29  | 30  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 30  | 30  | 31  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 31  | 31  | 32  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 32  | 32  | 33  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 33  | 33  | 34  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 34  | 34  | 35  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 35  | 35  | 36  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 36  | 36  | 37  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 37  | 37  | 38  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 38  | 38  | 39  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 39  | 39  | 40  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 40  | 40  | 41  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 41  | 41  | 42  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 42  | 42  | 43  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 43  | 43  | 44  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 44  | 44  | 45  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 45  | 45  | 46  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 46  | 46  | 47  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 47  | 47  | 48  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 48  | 48  | 49  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 49  | 49  | 50  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 50  | 50  | 51  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 51  | 51  | 52  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 52  | 52  | 53  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 53  | 53  | 54  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 54  | 54  | 55  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 55  | 55  | 56  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 56  | 56  | 57  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 57  | 57  | 58  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 58  | 58  | 59  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 59  | 59  | 60  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 60  | 60  | 61  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 61  | 61  | 62  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 62  | 62  | 63  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 63  | 63  | 64  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 64  | 64  | 65  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 65  | 65  | 66  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 66  | 66  | 67  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 67  | 67  | 68  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 68  | 68  | 69  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 69  | 69  | 70  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 70  | 70  | 71  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 71  | 71  | 72  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 72  | 72  | 73  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 73  | 73  | 74  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 74  | 74  | 75  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 75  | 75  | 76  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 76  | 76  | 77  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 77  | 77  | 78  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 78  | 78  | 79  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 79  | 79  | 80  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 80  | 80  | 81  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 81  | 81  | 82  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 82  | 82  | 83  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 83  | 83  | 84  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 84  | 84  | 85  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 85  | 85  | 86  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 86  | 86  | 87  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 87  | 87  | 88  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 88  | 88  | 89  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 89  | 89  | 90  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 90  | 90  | 91  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 91  | 91  | 92  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 92  | 92  | 93  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 93  | 93  | 94  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 94  | 94  | 95  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 95  | 95  | 96  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 96  | 96  | 97  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 97  | 97  | 98  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 98  | 98  | 99  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 99  | 99  | 100 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 100 | 100 | 101 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 101 | 101 | 102 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 102 | 102 | 103 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 103 | 103 | 104 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 104 | 104 | 105 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 105 | 105 | 106 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 106 | 106 | 107 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 107 | 107 | 108 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 108 | 108 | 109 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 109 | 109 | 110 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 99 di 3371

|     |     |     |   |       |       |        |       |       |
|-----|-----|-----|---|-------|-------|--------|-------|-------|
| 110 | 110 | 111 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 111 | 111 | 112 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 112 | 112 | 113 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 113 | 113 | 114 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 114 | 114 | 115 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 115 | 115 | 116 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 116 | 116 | 117 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 117 | 117 | 118 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 118 | 118 | 119 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 119 | 119 | 120 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 120 | 120 | 121 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 121 | 121 | 122 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 122 | 122 | 123 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 123 | 123 | 124 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 124 | 124 | 125 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 125 | 125 | 126 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 126 | 126 | 127 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 127 | 127 | 128 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 128 | 128 | 129 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 129 | 129 | 130 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 130 | 130 | 131 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 131 | 131 | 132 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 132 | 132 | 133 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 133 | 133 | 134 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 134 | 134 | 135 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 135 | 135 | 136 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 136 | 136 | 137 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 137 | 137 | 138 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 138 | 138 | 139 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 139 | 139 | 140 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 140 | 140 | 141 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 141 | 141 | 142 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 142 | 142 | 143 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 143 | 143 | 144 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 144 | 144 | 145 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 145 | 145 | 146 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 146 | 146 | 147 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 147 | 147 | 148 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 148 | 148 | 149 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 149 | 149 | 150 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 150 | 150 | 151 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 151 | 151 | 152 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 152 | 152 | 153 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 153 | 153 | 154 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 154 | 154 | 155 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 155 | 155 | 156 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 156 | 156 | 157 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 157 | 157 | 158 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 158 | 158 | 159 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 159 | 159 | 160 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 160 | 160 | 161 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 100 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64
|          Exe Time :26 March 2021   15:26:20
|
+-----+

```

```

ELEMENT GROUP NO. 4

Tieback_170662
6 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 2 0
.....
.....2D POST-TENSION ANCHOR.....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

stage  status
-----
1  inactive
2  inactive
3  inactive
4  active
5  active
6  active
7  active

```

```

material set no. 1

prop( 1) angle 15.0000
prop( 2) young modulus 0.200100E+09
prop( 3) modification time 0.000000
prop( 4) new young modulus 0.000000

```

```

no. of step variable items: 2
step  -ve lim  +ve lim
-----
1  0.000  0.000
2  0.000  0.000
3  0.000  0.000
4  0.000  0.000
5  0.000  0.000
6  0.000  0.000
7  0.000  0.000

```

```

element data

el  n mat  a/l  pinit  yieldc  yieldt
-----
1  11  1  0.2317E-04  80.00  0.000  0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 101 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64          |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:20          |
+-----+

```

```

ELEMENT GROUP NO. 5

Tieback_New_175171
6 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 2 0
.....
.....2D POST-TENSION ANCHOR.....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

stage  status
-----
1  inactive
2  inactive
3  inactive
4  inactive
5  inactive
6  active
7  active

```

```

material set no. 1

prop( 1) angle 15.0000
prop( 2) young modulus 0.200100E+09
prop( 3) modification time 0.000000
prop( 4) new young modulus 0.000000

```

```

no. of step variable items: 2
step  -ve lim  +ve lim
-----
1  0.000  0.000
2  0.000  0.000
3  0.000  0.000
4  0.000  0.000
5  0.000  0.000
6  0.000  0.000
7  0.000  0.000

```

```

element data

el  n  mat  a/l  pinit  yieldc  yieldt
-----
1  51  1  0.2648E-04  80.00  0.000  0.000

```



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 103 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:20
|
+-----+

```

L O A D     D A T A

LOAD FUNCTION NUMBER = 1  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 0.80000    | 0.0000E+00 |
| 1.00000    | 0.1000E+01 |
| 1.20000    | 0.0000E+00 |
| 8.00000    | 0.0000E+00 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 2  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 1.80000    | 0.0000E+00 |
| 2.00000    | 0.1000E+01 |
| 2.20000    | 0.0000E+00 |
| 8.00000    | 0.0000E+00 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 3  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 2.80000    | 0.0000E+00 |
| 3.00000    | 0.1000E+01 |
| 3.20000    | 0.0000E+00 |
| 8.00000    | 0.0000E+00 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 4  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 3.80000    | 0.0000E+00 |
| 4.00000    | 0.1000E+01 |
| 4.20000    | 0.0000E+00 |
| 8.00000    | 0.0000E+00 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 5  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 4.80000    | 0.0000E+00 |
| 5.00000    | 0.1000E+01 |
| 5.20000    | 0.0000E+00 |
| 8.00000    | 0.0000E+00 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 6  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 104 di 3371

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 5.80000    | 0.0000E+00 |
| 6.00000    | 0.1000E+01 |
| 6.20000    | 0.0000E+00 |
| 8.00000    | 0.0000E+00 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 7  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 6.80000    | 0.0000E+00 |
| 7.00000    | 0.1000E+01 |
| 7.20000    | 0.0000E+00 |
| 8.00000    | 0.0000E+00 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 8  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 0.80000    | 0.0000E+00 |
| 1.00000    | 0.1000E+01 |
| 8.00000    | 0.1000E+01 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 9  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 1.80000    | 0.0000E+00 |
| 2.00000    | 0.1000E+01 |
| 8.00000    | 0.1000E+01 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 10  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 2.80000    | 0.0000E+00 |
| 3.00000    | 0.1000E+01 |
| 8.00000    | 0.1000E+01 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 11  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 3.80000    | 0.0000E+00 |
| 4.00000    | 0.1000E+01 |
| 8.00000    | 0.1000E+01 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 12  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 4.80000    | 0.0000E+00 |
| 5.00000    | 0.1000E+01 |
| 8.00000    | 0.1000E+01 |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 105 di 3371

LOAD FUNCTION NUMBER = 13  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE          FUNCTION

|         |            |
|---------|------------|
| 0.00000 | 0.0000E+00 |
| 5.80000 | 0.0000E+00 |
| 6.00000 | 0.1000E+01 |
| 8.00000 | 0.1000E+01 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 14  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE          FUNCTION

|         |            |
|---------|------------|
| 0.00000 | 0.0000E+00 |
| 6.80000 | 0.0000E+00 |
| 7.00000 | 0.1000E+01 |
| 8.00000 | 0.1000E+01 |

NO. OF DISTRIBUTED LOAD CARDS          0

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 106 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64                |
|                Exe Time :26 March 2021   15:26:20                |
+-----+

```

```

L O A D      B A L A N C E

STEP    1  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F      0.0000000
STEP    1  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F      0.0000000

STEP    2  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F      0.0000000
STEP    2  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F      0.0000000

STEP    3  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F      0.0000000
STEP    3  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F      0.0000000

STEP    4  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F      0.0000000
STEP    4  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F      0.0000000

STEP    5  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F      0.0000000
STEP    5  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F      0.0000000

STEP    6  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F      0.0000000
STEP    6  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F      0.0000000

STEP    7  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F      0.0000000
STEP    7  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F      0.0000000

```

LOAD INPUT SECTION COMPLETED

|  |   |
|--|---|
| <p><i>ANAS S.p.A.</i></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 107 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
| PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020* |
|                                                         |
|               NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64 |
|               Exe Time :26 March 2021   15:26:20         |
+-----+

```

```

NO. OF LAYERS ..... 3
NO. OF DATA PER LAYER..... 120

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 108 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020*
-----
NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64
Exe Time :26 March 2021 15:26:20
-----

```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 1

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 1

|          |    |          |               |              |   |
|----------|----|----------|---------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | = 18.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | = 12.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | = 18.500      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | = 8.5000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | = 0.35500     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | = 10.117      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | = 15000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | = 24000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | = 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | = 0.27100     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | = 5.8790      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 1

|          |    |          |               |              |   |
|----------|----|----------|---------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | = 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | = -4.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | = 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | = 9.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | = 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | = 12.368      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | = 18000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | = 54000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | = 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | = 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | = 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 3 FOR STEP NO. 1

|          |    |         |           |              |   |
|----------|----|---------|-----------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME    | = 20.000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE  | = 1.0000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL   | = -9.0000 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL    | = 1.0000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD  | = 20.000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB  | = 10.000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW  | = 10.000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE  | = 20.000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT | = 38.000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA    | = 0.30400 | WALL NO.     | 1 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 109 di 3371

|          |    |          |                |              |   |
|----------|----|----------|----------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= 11.566      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= 20000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= 60000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 2

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 2

|          |    |          |                |              |   |
|----------|----|----------|----------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= 18.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= 12.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= 18.500      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= 8.5000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= 0.35500     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= 10.117      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= 15000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= 24000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= 0.27100     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= 5.8790      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 2

|          |    |          |                |              |   |
|----------|----|----------|----------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= -4.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= 9.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= 12.368      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= 18000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= 54000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 3 FOR STEP NO. 2

|          |   |        |            |              |  |
|----------|---|--------|------------|--------------|--|
| ITEM NO. | 1 | NAME   | >= 20.000  | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 2 | NATURE | >= 1.0000  | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 3 | LEVEL  | >= -9.0000 | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 4 | WALL   | >= 1.0000  | (BOTH WALLS) |  |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 110 di 3371

|          |    |          |    |             |              |   |
|----------|----|----------|----|-------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= | 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= | 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= | 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= | 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= | 11.566      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= | 20000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= | 60000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= | 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= | 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= | 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= | 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= | 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= | 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= | 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 3

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 3

|          |    |          |    |             |              |   |
|----------|----|----------|----|-------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= | 18.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= | 12.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= | 18.500      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= | 8.5000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= | 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= | 0.35500     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= | 10.117      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= | 15000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= | 24000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= | 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= | 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= | 0.27100     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= | 5.8790      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 3

|          |    |          |    |             |              |   |
|----------|----|----------|----|-------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= | 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= | -4.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= | 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= | 9.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= | 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= | 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= | 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= | 12.368      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= | 18000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= | 54000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= | 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= | 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= | 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= | 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= | 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 111 di 3371

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 3 FOR STEP NO. 3

|          |    |          |               |              |   |
|----------|----|----------|---------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | = 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | = -9.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | = 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | = 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | = 11.566      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | = 20000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | = 60000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | = 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | = 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | = 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | = 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | = 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 4

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 4

|          |    |          |               |              |   |
|----------|----|----------|---------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | = 18.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | = 12.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | = 18.500      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | = 8.5000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | = 0.35500     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | = 10.117      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | = 15000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | = 24000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | = 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | = 0.27100     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | = 5.8790      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 4

|          |    |          |               |              |   |
|----------|----|----------|---------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | = 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | = -4.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | = 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | = 9.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | = 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | = 12.368      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | = 18000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | = 54000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | = 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 112 di 3371

ITEM NO. 68&lt;D-COHE &gt;= 5.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 69&lt;D-FRICT &gt;= 38.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 70&lt;D-KA &gt;= 0.23800 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 71&lt;D-KP &gt;= 7.2320 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 87&lt;D-PERM &gt;= 0.10000E-04 (BOTH WALLS)

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 3 FOR STEP NO. 4

ITEM NO. 1&lt;NAME &gt;= 20.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 2&lt;NATURE &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 3&lt;LEVEL &gt;= -9.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 4&lt;WALL &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 5&lt;GAMMAD &gt;= 20.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 6&lt;GAMMAB &gt;= 10.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 7&lt;GAMMAW &gt;= 10.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 8&lt;U-COHE &gt;= 20.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 9&lt;U-FRICT &gt;= 38.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 10&lt;U-KA &gt;= 0.30400 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 11&lt;U-KP &gt;= 11.566 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 12&lt;K0-NC &gt;= 0.50000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 13&lt;NEXP &gt;= 0.50000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 14&lt;OCR &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 16&lt;MODEL &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 17&lt;EVC &gt;= 20000. (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 18&lt;EUR &gt;= 60000. (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 27&lt;U-PERM &gt;= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 62&lt;D-NATURE&gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 63&lt;D-LEVEL &gt;= 0.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 68&lt;D-COHE &gt;= 20.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 69&lt;D-FRICT &gt;= 38.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 70&lt;D-KA &gt;= 0.23800 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 71&lt;D-KP &gt;= 7.2320 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 87&lt;D-PERM &gt;= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 5

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 5

ITEM NO. 1&lt;NAME &gt;= 18.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 2&lt;NATURE &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 3&lt;LEVEL &gt;= 12.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 4&lt;WALL &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 5&lt;GAMMAD &gt;= 18.500 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 6&lt;GAMMAB &gt;= 8.5000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 7&lt;GAMMAW &gt;= 10.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 8&lt;U-COHE &gt;= 10.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 9&lt;U-FRICT &gt;= 35.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 10&lt;U-KA &gt;= 0.35500 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 11&lt;U-KP &gt;= 10.117 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 12&lt;K0-NC &gt;= 0.50000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 13&lt;NEXP &gt;= 0.50000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 14&lt;OCR &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 16&lt;MODEL &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 17&lt;EVC &gt;= 15000. (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 18&lt;EUR &gt;= 24000. (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 27&lt;U-PERM &gt;= 0.10000E-04 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 62&lt;D-NATURE&gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 63&lt;D-LEVEL &gt;= 0.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 68&lt;D-COHE &gt;= 10.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 69&lt;D-FRICT &gt;= 35.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 70&lt;D-KA &gt;= 0.27100 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 71&lt;D-KP &gt;= 5.8790 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 87&lt;D-PERM &gt;= 0.10000E-04 (BOTH WALLS)

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 5

ITEM NO. 1&lt;NAME &gt;= 19.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 2&lt;NATURE &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 3&lt;LEVEL &gt;= -4.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 4&lt;WALL &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 5&lt;GAMMAD &gt;= 19.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 6&lt;GAMMAB &gt;= 9.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 7&lt;GAMMAW &gt;= 10.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 8&lt;U-COHE &gt;= 5.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 9&lt;U-FRICT &gt;= 38.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 10&lt;U-KA &gt;= 0.30400 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 11&lt;U-KP &gt;= 12.368 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 12&lt;K0-NC &gt;= 0.50000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 13&lt;NEXP &gt;= 0.50000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 14&lt;OCR &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 113 di 3371

|          |    |          |    |             |              |   |
|----------|----|----------|----|-------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= | 18000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= | 54000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= | 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= | 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= | 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= | 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= | 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 3 FOR STEP NO. 5

|          |    |          |    |             |              |   |
|----------|----|----------|----|-------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= | 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= | -9.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= | 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= | 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= | 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= | 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= | 11.566      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= | 20000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= | 60000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= | 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= | 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= | 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= | 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= | 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= | 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= | 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 6

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 6

|          |    |          |    |             |              |   |
|----------|----|----------|----|-------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= | 18.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= | 12.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= | 18.500      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= | 8.5000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= | 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= | 0.35500     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= | 10.117      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= | 15000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= | 24000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= | 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= | 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= | 0.27100     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= | 5.8790      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 6

|          |   |        |    |         |              |  |
|----------|---|--------|----|---------|--------------|--|
| ITEM NO. | 1 | NAME   | >= | 19.000  | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 2 | NATURE | >= | 1.0000  | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 3 | LEVEL  | >= | -4.0000 | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 4 | WALL   | >= | 1.0000  | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 5 | GAMMAD | >= | 19.000  | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 6 | GAMMAB | >= | 9.0000  | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 7 | GAMMAW | >= | 10.000  | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 8 | U-COHE | >= | 5.0000  | (BOTH WALLS) |  |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 114 di 3371

|          |    |          |               |              |   |
|----------|----|----------|---------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | = 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | = 12.368      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | = 18000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | = 54000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | = 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | = 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | = 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 3 FOR STEP NO. 6

|          |    |          |               |              |   |
|----------|----|----------|---------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | = 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | = -9.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | = 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | = 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | = 11.566      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | = 20000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | = 60000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | = 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | = 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | = 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | = 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | = 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 7

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 7

|          |    |          |               |              |   |
|----------|----|----------|---------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | = 18.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | = 12.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | = 18.500      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | = 8.5000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | = 0.35500     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | = 10.117      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | = 15000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | = 24000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | = 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | = 0.27100     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | = 5.8790      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 7

|          |   |        |          |              |  |
|----------|---|--------|----------|--------------|--|
| ITEM NO. | 1 | NAME   | = 19.000 | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 2 | NATURE | = 1.0000 | (BOTH WALLS) |  |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 115 di 3371

|          |    |          |                |              |   |
|----------|----|----------|----------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= -4.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= 19.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= 9.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= 10.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= 38.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= 12.368      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= 18000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= 54000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 38.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 3 FOR STEP NO. 7

|          |    |          |                |              |   |
|----------|----|----------|----------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= -9.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= 20.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= 10.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= 10.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= 20.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= 38.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= 11.566      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= 20000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= 60000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 20.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 38.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |

DEFAULT WATER UNIT WEIGHT = 10.000  
 AVERAGED ON 21 VALUES

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 116 di 3371 |
|--|--|

```

-----
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020* |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64 |
|                Exe Time :26 March 2021   15:26:20 |
|                ----- |

```

PHASE DESCRIPTORS

|                                    |                        |           |             |
|------------------------------------|------------------------|-----------|-------------|
| STEP NO.                           | 1 no. of subincrements | 1         |             |
|                                    |                        | LEFT WALL | RIGHT WALL  |
| Y                                  |                        | 0.000     | -0.9990E+30 |
| Z-PC                               |                        | 0.000     | 0.000       |
| Z-EXCAVATION                       |                        | 0.000     | 0.000       |
| Z-WATER_TABLE                      |                        | -8.000    | -0.9990E+30 |
| Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL          |                        | 0.000     | 0.000       |
| ZQ                                 |                        | 0.000     | 0.000       |
| DZW_OF_THE_WATER_TABLE             |                        | 0.000     | 0.000       |
| QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE          |                        | 0.000     | 0.000       |
| ZQS                                |                        | 0.000     | -0.9990E+30 |
| ZCUT                               |                        | 0.000     | 0.000       |
| BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES   |                        | -16.00    | -16.00      |
| WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  |                        | 0.000     | 0.000       |
| PORE_UPDATE_FLAG                   |                        | 0.000     | 0.000       |
| PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    |                        | 0.000     | 0.000       |
| lateral thrusts reduction elevatio |                        | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for effe |                        | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for pore |                        | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for effect |                        | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for pore p |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]   |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]   |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]  |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL DELTA/PHI RATIO             |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]  |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL DELTA/PHI RATIO           |                        | 0.000     | 0.000       |
| DYN.WATER BEHAVIOUR                |                        | 0.000     | 0.000       |
| Excess pore pressure RATIO Ru      |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL       |                        | 0.000     | 0.000       |

=====  
=====end of step 1

|                                    |                        |           |             |
|------------------------------------|------------------------|-----------|-------------|
| STEP NO.                           | 2 no. of subincrements | 1         |             |
|                                    |                        | LEFT WALL | RIGHT WALL  |
| Y                                  |                        | 0.000     | -0.9990E+30 |
| Z-PC                               |                        | 0.000     | 0.000       |
| Z-EXCAVATION                       |                        | 0.000     | 0.000       |
| Z-WATER_TABLE                      |                        | -8.000    | -0.9990E+30 |
| Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL          |                        | 0.000     | 0.000       |
| ZQ                                 |                        | 0.000     | 0.000       |
| DZW_OF_THE_WATER_TABLE             |                        | 0.000     | 0.000       |
| QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE          |                        | 0.000     | 0.000       |
| ZQS                                |                        | 0.000     | -0.9990E+30 |
| ZCUT                               |                        | 0.000     | 0.000       |
| BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES   |                        | -16.00    | -16.00      |
| WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  |                        | 0.000     | 0.000       |
| PORE_UPDATE_FLAG                   |                        | 0.000     | 0.000       |
| PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    |                        | 0.000     | 0.000       |
| lateral thrusts reduction elevatio |                        | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for effe |                        | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for pore |                        | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for effect |                        | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for pore p |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]   |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]   |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]  |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL DELTA/PHI RATIO             |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]  |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL DELTA/PHI RATIO           |                        | 0.000     | 0.000       |
| DYN.WATER BEHAVIOUR                |                        | 0.000     | 0.000       |
| Excess pore pressure RATIO Ru      |                        | 0.000     | 0.000       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 117 di 3371

|                              |       |       |
|------------------------------|-------|-------|
| SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE | 0.000 | 0.000 |
| SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE | 0.000 | 0.000 |
| SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL | 0.000 | 0.000 |
| SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL | 0.000 | 0.000 |

=====  
 =====end of step 2

|                                    |                        |           |             |
|------------------------------------|------------------------|-----------|-------------|
| STEP NO.                           | 3 no. of subincrements | 1         |             |
|                                    |                        | LEFT WALL | RIGHT WALL  |
| Y                                  |                        | 0.000     | -0.9990E+30 |
| Z-PC                               |                        | 0.000     | 0.000       |
| Z-EXCAVATION                       |                        | -1.500    | 0.000       |
| Z-WATER_TABLE                      |                        | -8.000    | -0.9990E+30 |
| Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL          |                        | 0.000     | 0.000       |
| ZQ                                 |                        | 0.000     | 0.000       |
| DZW_OF_THE_WATER_TABLE             |                        | 0.000     | 0.000       |
| QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE          |                        | 0.000     | 0.000       |
| ZQS                                |                        | 0.000     | -0.9990E+30 |
| ZCUT                               |                        | 0.000     | 0.000       |
| BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES   |                        | -16.00    | -16.00      |
| WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  |                        | 0.000     | 0.000       |
| PORE_UPDATE_FLAG                   |                        | 0.000     | 0.000       |
| PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    |                        | 0.000     | 0.000       |
| lateral thrusts reduction elevatio |                        | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for effe |                        | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for pore |                        | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for effect |                        | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for pore p |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]   |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]   |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]  |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL DELTA/PHI RATIO             |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]  |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL DELTA/PHI RATIO           |                        | 0.000     | 0.000       |
| DYN.WATER BEHAVIOUR                |                        | 0.000     | 0.000       |
| Excess pore pressure RATIO Ru      |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL       |                        | 0.000     | 0.000       |

=====  
 =====end of step 3

|                                    |                        |           |             |
|------------------------------------|------------------------|-----------|-------------|
| STEP NO.                           | 4 no. of subincrements | 1         |             |
|                                    |                        | LEFT WALL | RIGHT WALL  |
| Y                                  |                        | 0.000     | -0.9990E+30 |
| Z-PC                               |                        | 0.000     | 0.000       |
| Z-EXCAVATION                       |                        | -1.500    | 0.000       |
| Z-WATER_TABLE                      |                        | -8.000    | -0.9990E+30 |
| Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL          |                        | 0.000     | 0.000       |
| ZQ                                 |                        | 0.000     | 0.000       |
| DZW_OF_THE_WATER_TABLE             |                        | 0.000     | 0.000       |
| QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE          |                        | 0.000     | 0.000       |
| ZQS                                |                        | 0.000     | -0.9990E+30 |
| ZCUT                               |                        | 0.000     | 0.000       |
| BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES   |                        | -16.00    | -16.00      |
| WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  |                        | 0.000     | 0.000       |
| PORE_UPDATE_FLAG                   |                        | 0.000     | 0.000       |
| PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    |                        | 0.000     | 0.000       |
| lateral thrusts reduction elevatio |                        | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for effe |                        | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for pore |                        | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for effect |                        | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for pore p |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]   |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]   |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]  |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL DELTA/PHI RATIO             |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]  |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL DELTA/PHI RATIO           |                        | 0.000     | 0.000       |
| DYN.WATER BEHAVIOUR                |                        | 0.000     | 0.000       |
| Excess pore pressure RATIO Ru      |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL       |                        | 0.000     | 0.000       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 118 di 3371

=====end of step 4

| STEP NO.                           | 5 no. of subincrements | 1 | LEFT WALL | RIGHT WALL  |
|------------------------------------|------------------------|---|-----------|-------------|
| Y                                  |                        |   | 0.000     | -0.9990E+30 |
| Z-PC                               |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Z-EXCAVATION                       |                        |   | -5.500    | 0.000       |
| Z-WATER_TABLE                      |                        |   | -8.000    | -0.9990E+30 |
| Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL          |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| ZQ                                 |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DZW_OF_THE_WATER_TABLE             |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE          |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| ZQS                                |                        |   | 0.000     | -0.9990E+30 |
| ZCUT                               |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES   |                        |   | -16.00    | -16.00      |
| WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| PORE_UPDATE_FLAG                   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| lateral thrusts reduction elevatio |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for effe |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for pore |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for effect |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for pore p |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL DELTA/PHI RATIO             |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL DELTA/PHI RATIO           |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DYN.WATER BEHAVIOUR                |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Excess pore pressure RATIO Ru      |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE       |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE       |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL       |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL       |                        |   | 0.000     | 0.000       |

=====end of step 5

| STEP NO.                           | 6 no. of subincrements | 1 | LEFT WALL | RIGHT WALL  |
|------------------------------------|------------------------|---|-----------|-------------|
| Y                                  |                        |   | 0.000     | -0.9990E+30 |
| Z-PC                               |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Z-EXCAVATION                       |                        |   | -5.500    | 0.000       |
| Z-WATER_TABLE                      |                        |   | -8.000    | -0.9990E+30 |
| Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL          |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| ZQ                                 |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DZW_OF_THE_WATER_TABLE             |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE          |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| ZQS                                |                        |   | 0.000     | -0.9990E+30 |
| ZCUT                               |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES   |                        |   | -16.00    | -16.00      |
| WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| PORE_UPDATE_FLAG                   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| lateral thrusts reduction elevatio |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for effe |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for pore |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for effect |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for pore p |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL DELTA/PHI RATIO             |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL DELTA/PHI RATIO           |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DYN.WATER BEHAVIOUR                |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Excess pore pressure RATIO Ru      |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE       |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE       |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL       |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL       |                        |   | 0.000     | 0.000       |

=====end of step 6

| STEP NO. | 7 no. of subincrements | 1 | LEFT WALL | RIGHT WALL |
|----------|------------------------|---|-----------|------------|
|----------|------------------------|---|-----------|------------|

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 119 di 3371

|                                    |        |             |
|------------------------------------|--------|-------------|
| Y                                  | 0.000  | -0.9990E+30 |
| Z-PC                               | 0.000  | 0.000       |
| Z-EXCAVATION                       | -10.00 | 0.000       |
| Z-WATER_TABLE                      | -8.000 | -0.9990E+30 |
| Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL          | 0.000  | 0.000       |
| ZQ                                 | 0.000  | 0.000       |
| DZW_OF_THE_WATER_TABLE             | 2.000  | 0.000       |
| QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE          | 0.000  | 0.000       |
| ZQS                                | 0.000  | -0.9990E+30 |
| ZCUT                               | 0.000  | 0.000       |
| BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES   | -16.00 | -16.00      |
| WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  | 0.000  | 0.000       |
| PORE_UPDATE_FLAG                   | 0.000  | 0.000       |
| PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    | 0.000  | 0.000       |
| lateral thrusts reduction elevatio | 0.000  | 0.000       |
| Downhill reduction factor for effe | 0.000  | 0.000       |
| Downhill reduction factor for pore | 0.000  | 0.000       |
| Uphill reduction factor for effect | 0.000  | 0.000       |
| Uphill reduction factor for pore p | 0.000  | 0.000       |
| SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]   | 0.000  | 0.000       |
| UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]   | 0.000  | 0.000       |
| DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]  | 0.000  | 0.000       |
| UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    | 0.000  | 0.000       |
| UPHILL DELTA/PHI RATIO             | 0.000  | 0.000       |
| DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]  | 0.000  | 0.000       |
| DOWNHILL DELTA/PHI RATIO           | 0.000  | 0.000       |
| DYN.WATER BEHAVIOUR                | 0.000  | 0.000       |
| Excess pore pressure RATIO Ru      | 0.000  | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE       | 0.000  | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE       | 0.000  | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL       | 0.000  | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL       | 0.000  | 0.000       |

=====end of step 7

LEFT-HAND WALL

LOWER LEVEL -16.00000  
 UPPER LEVEL 0.00000

RIGHT-HAND WALL

LOWER LEVEL -16.00000  
 UPPER LEVEL 0.00000

ELEMENT GROUPS BACKUP AREA CAN STAY IN CORE AT  
 POSITION 8152

NO. OF D.P.W FOR THIS AREA 21664  
 MAX NO. OF D.P.W. AVAILABLE 81920  
 \*\* MAX NO OF ITERATIONS SET TO 60

ITER 0 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
 RINORM=0.3365E+05 RIMNOR= 0.000  
 RENORM= 0.000 REMNOR= 0.000 RATIO = 0.000 TOLER =0.1000E-03 CONVERGED !  
 RFMAX = 19.30 RMMAX = 0.000  
 RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000  
 RDT =0.3365E+05 RDR = 0.000  
 RATIO= 0.000 RATIO= 0.000  
 MAX UN= 0.000 IEQ= 322 NODE 161 DOF 2 X-ROT. F  
 MIN UN= 0.000 IEQ= 1 NODE 1 DOF 1 Y-DISPL.F  
 NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 1 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
 RINORM=0.3365E+05 RIMNOR= 0.000  
 RENORM= 0.000 REMNOR= 0.000 RATIO = 0.000 TOLER =0.1000E-03 CONVERGED !  
 RFMAX = 19.30 RMMAX = 0.000  
 RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000  
 RDT =0.3365E+05 RDR = 0.000  
 RATIO= 0.000 RATIO= 0.000  
 MAX UN= 0.000 IEQ= 322 NODE 161 DOF 2 X-ROT. F  
 MIN UN= 0.000 IEQ= 1 NODE 1 DOF 1 Y-DISPL.F  
 NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 120 di 3371</p> |
|--|---|

```

ITER      2  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM=0.3365E+05 RIMNOR= 0.000
            RENORM= 0.000      REMNOR= 0.000      RATIO = 0.000      TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
            RFMAX = 19.30      RMMAX = 0.000
            RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
            RDT   =0.3365E+05 RDR   = 0.000
            RATIOT= 0.000      RATOR= 0.000
            MAX UN= 0.000      IEQ=   322 NODE   161 DOF   2   X-ROT.F
            MIN UN= 0.000      IEQ=     1 NODE    1 DOF   1   Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 121 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64          |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:20                |
+-----+

```

New Project

SOLUTION REACHED USING 2 ITERATIONS ON 60

P R I N T O U T F O R T I M E S T E P 1 ( AT TIME 1.000 ) SUBINCREMENT 00001/00001

PRINT OUT OF ACTIVE COMPONENTS (FIXED NODES ARE NOT PRINTED OUT)

|           |          |
|-----------|----------|
| Y-DISPL.F | X-ROT. F |
| 02        | 04       |

ALL NODAL POINTS HAVE ZERO DISPLACEMENT COMPONENTS

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | <b>File:</b><br><b>T00_VI02_STR_RE_04_A</b><br><b>Data: Agosto 2020</b><br><b>Pag. 122 di 3371</b> |
|--|--|

```

-----+-----
PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64
Exe Time :26 March 2021 15:26:20
-----+-----

```

New Project

S T R E S S R E S U L T S F O R G R O U P N O . 1

0\_L :  
ELEMENT TYPE 5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
CURRENT TIME IS 1.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *   | FORCE      | DISPL-Y | VERTICAL-P | HORIZON.-P | MAX-V-P | MAX-H-P | STATE           | STIFFNESS  | Z-LEVEL | PORE  | E |
|--------|------------|---------|------------|------------|---------|---------|-----------------|------------|---------|-------|---|
| FACTOR | UFACTOR    | Peq     | Su_a       | Su_p       | Cohes_a | Cohes_p | LAYER           |            |         |       |   |
| 1 D    | 0.000      | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | V-C             | 1.3507E+04 | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 2 D    | 9.2500E-02 | 0.000   | 1.850      | 0.9250     | 1.850   | 0.9250  | V-C             | 1.3507E+04 | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.9250  | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 3 D    | 0.1850     | 0.000   | 3.700      | 1.850      | 3.700   | 1.850   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 1.850   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 4 D    | 0.2775     | 0.000   | 5.550      | 2.775      | 5.550   | 2.775   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 2.775   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 5 D    | 0.3700     | 0.000   | 7.400      | 3.700      | 7.400   | 3.700   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 3.700   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 6 D    | 0.4625     | 0.000   | 9.250      | 4.625      | 9.250   | 4.625   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 4.625   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 7 D    | 0.5550     | 0.000   | 11.10      | 5.550      | 11.10   | 5.550   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 5.550   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 8 D    | 0.6475     | 0.000   | 12.95      | 6.475      | 12.95   | 6.475   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 6.475   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 9 D    | 0.7400     | 0.000   | 14.80      | 7.400      | 14.80   | 7.400   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 7.400   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 10 D   | 0.8325     | 0.000   | 16.65      | 8.325      | 16.65   | 8.325   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 8.325   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 11 D   | 0.9250     | 0.000   | 18.50      | 9.250      | 18.50   | 9.250   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 9.250   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 12 D   | 1.018      | 0.000   | 20.35      | 10.18      | 20.35   | 10.18   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 10.18   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 13 D   | 1.110      | 0.000   | 22.20      | 11.10      | 22.20   | 11.10   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 11.10   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 14 D   | 1.203      | 0.000   | 24.05      | 12.03      | 24.05   | 12.03   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 12.03   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 15 D   | 1.295      | 0.000   | 25.90      | 12.95      | 25.90   | 12.95   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 12.95   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 16 D   | 1.388      | 0.000   | 27.75      | 13.88      | 27.75   | 13.88   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 13.88   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 17 D   | 1.480      | 0.000   | 29.60      | 14.80      | 29.60   | 14.80   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 14.80   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 18 D   | 1.573      | 0.000   | 31.45      | 15.72      | 31.45   | 15.72   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 15.72   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 19 D   | 1.665      | 0.000   | 33.30      | 16.65      | 33.30   | 16.65   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 16.65   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 20 D   | 1.758      | 0.000   | 35.15      | 17.57      | 35.15   | 17.57   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 17.57   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 21 D   | 1.850      | 0.000   | 37.00      | 18.50      | 37.00   | 18.50   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 18.50   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 22 D   | 1.943      | 0.000   | 38.85      | 19.43      | 38.85   | 19.43   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 19.43   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 23 D   | 2.035      | 0.000   | 40.70      | 20.35      | 40.70   | 20.35   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 20.35   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 24 D   | 2.127      | 0.000   | 42.55      | 21.27      | 42.55   | 21.27   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 21.27   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 25 D   | 2.220      | 0.000   | 44.40      | 22.20      | 44.40   | 22.20   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 22.20   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 26 D   | 2.312      | 0.000   | 46.25      | 23.12      | 46.25   | 23.12   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 23.12   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 27 D   | 2.405      | 0.000   | 48.10      | 24.05      | 48.10   | 24.05   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 24.05   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 28 D   | 2.498      | 0.000   | 49.95      | 24.98      | 49.95   | 24.98   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.7000 | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 123 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 24.98 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 2.590 | 0.000 | 51.80 | 25.90 | 51.80 | 25.90 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 25.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 2.682 | 0.000 | 53.65 | 26.82 | 53.65 | 26.82 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.82 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 2.775 | 0.000 | 55.50 | 27.75 | 55.50 | 27.75 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.75 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.867 | 0.000 | 57.35 | 28.67 | 57.35 | 28.67 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.67 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.960 | 0.000 | 59.20 | 29.60 | 59.20 | 29.60 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 3.052 | 0.000 | 61.05 | 30.52 | 61.05 | 30.52 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.52 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 3.145 | 0.000 | 62.90 | 31.45 | 62.90 | 31.45 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 3.237 | 0.000 | 64.75 | 32.37 | 64.75 | 32.37 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.37 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 3.330 | 0.000 | 66.60 | 33.30 | 66.60 | 33.30 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.30 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 3.422 | 0.000 | 68.45 | 34.22 | 68.45 | 34.22 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.22 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 3.515 | 0.000 | 70.30 | 35.15 | 70.30 | 35.15 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.607 | 0.000 | 72.15 | 36.07 | 72.15 | 36.07 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.07 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.700 | 0.000 | 74.00 | 37.00 | 74.00 | 37.00 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.795 | 0.000 | 75.90 | 37.95 | 75.90 | 37.95 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.95 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.890 | 0.000 | 77.80 | 38.90 | 77.80 | 38.90 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.985 | 0.000 | 79.70 | 39.85 | 79.70 | 39.85 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.85 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 4.080 | 0.000 | 81.60 | 40.80 | 81.60 | 40.80 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.80 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 4.175 | 0.000 | 83.50 | 41.75 | 83.50 | 41.75 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.75 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 4.270 | 0.000 | 85.40 | 42.70 | 85.40 | 42.70 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.70 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 4.365 | 0.000 | 87.30 | 43.65 | 87.30 | 43.65 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.65 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 4.460 | 0.000 | 89.20 | 44.60 | 89.20 | 44.60 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 4.555 | 0.000 | 91.10 | 45.55 | 91.10 | 45.55 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.55 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.650 | 0.000 | 93.00 | 46.50 | 93.00 | 46.50 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.745 | 0.000 | 94.90 | 47.45 | 94.90 | 47.45 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.840 | 0.000 | 96.80 | 48.40 | 96.80 | 48.40 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.40 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.935 | 0.000 | 98.70 | 49.35 | 98.70 | 49.35 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.35 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 5.030 | 0.000 | 100.6 | 50.30 | 100.6 | 50.30 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.30 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 5.125 | 0.000 | 102.5 | 51.25 | 102.5 | 51.25 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.25 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 5.220 | 0.000 | 104.4 | 52.20 | 104.4 | 52.20 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.20 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 5.315 | 0.000 | 106.3 | 53.15 | 106.3 | 53.15 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 5.410 | 0.000 | 108.2 | 54.10 | 108.2 | 54.10 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.10 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 5.505 | 0.000 | 110.1 | 55.05 | 110.1 | 55.05 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.05 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.600 | 0.000 | 112.0 | 56.00 | 112.0 | 56.00 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.695 | 0.000 | 113.9 | 56.95 | 113.9 | 56.95 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.95 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.790 | 0.000 | 115.8 | 57.90 | 115.8 | 57.90 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.885 | 0.000 | 117.7 | 58.85 | 117.7 | 58.85 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.85 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.980 | 0.000 | 119.6 | 59.80 | 119.6 | 59.80 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 59.80 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 6.075 | 0.000 | 121.5 | 60.75 | 121.5 | 60.75 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 60.75 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 6.170 | 0.000 | 123.4 | 61.70 | 123.4 | 61.70 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.70 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 6.265 | 0.000 | 125.3 | 62.65 | 125.3 | 62.65 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 62.65 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 124 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                       |            |         |        |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|---------|--------|
| 69 D  | 6.360 | 0.000 | 127.2 | 63.60 | 127.2 | 63.60 | V-C                   | 1.7299E+04 | -6.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 63.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 70 D  | 6.455 | 0.000 | 129.1 | 64.55 | 129.1 | 64.55 | V-C                   | 1.7299E+04 | -6.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 64.55 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 71 D  | 6.550 | 0.000 | 131.0 | 65.50 | 131.0 | 65.50 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 65.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 72 D  | 6.645 | 0.000 | 132.9 | 66.45 | 132.9 | 66.45 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.100  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 66.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 73 D  | 6.740 | 0.000 | 134.8 | 67.40 | 134.8 | 67.40 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.200  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 67.40 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 74 D  | 6.835 | 0.000 | 136.7 | 68.35 | 136.7 | 68.35 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.300  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 68.35 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 75 D  | 6.930 | 0.000 | 138.6 | 69.30 | 138.6 | 69.30 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.400  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 69.30 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 76 D  | 7.025 | 0.000 | 140.5 | 70.25 | 140.5 | 70.25 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.500  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 70.25 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 77 D  | 7.120 | 0.000 | 142.4 | 71.20 | 142.4 | 71.20 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.600  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 71.20 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 78 D  | 7.215 | 0.000 | 144.3 | 72.15 | 144.3 | 72.15 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.700  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 72.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 79 D  | 7.310 | 0.000 | 146.2 | 73.10 | 146.2 | 73.10 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 73.10 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 80 D  | 7.405 | 0.000 | 148.1 | 74.05 | 148.1 | 74.05 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 74.05 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 81 D  | 7.500 | 0.000 | 150.0 | 75.00 | 150.0 | 75.00 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 75.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 82 D  | 7.645 | 0.000 | 150.9 | 75.45 | 150.9 | 75.45 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.100  | 1.000  |
| 1.000 | 1.000 | 76.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 83 D  | 7.790 | 0.000 | 151.8 | 75.90 | 151.8 | 75.90 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.200  | 2.000  |
| 1.000 | 1.000 | 77.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 84 D  | 7.935 | 0.000 | 152.7 | 76.35 | 152.7 | 76.35 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.300  | 3.000  |
| 1.000 | 1.000 | 79.35 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 85 D  | 8.080 | 0.000 | 153.6 | 76.80 | 153.6 | 76.80 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.400  | 4.000  |
| 1.000 | 1.000 | 80.80 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 86 D  | 8.225 | 0.000 | 154.5 | 77.25 | 154.5 | 77.25 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.500  | 5.000  |
| 1.000 | 1.000 | 82.25 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 87 D  | 8.370 | 0.000 | 155.4 | 77.70 | 155.4 | 77.70 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.600  | 6.000  |
| 1.000 | 1.000 | 83.70 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 88 D  | 8.515 | 0.000 | 156.3 | 78.15 | 156.3 | 78.15 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.700  | 7.000  |
| 1.000 | 1.000 | 85.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 89 D  | 8.660 | 0.000 | 157.2 | 78.60 | 157.2 | 78.60 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.800  | 8.000  |
| 1.000 | 1.000 | 86.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 90 D  | 8.805 | 0.000 | 158.1 | 79.05 | 158.1 | 79.05 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.900  | 9.000  |
| 1.000 | 1.000 | 88.05 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 91 D  | 8.950 | 0.000 | 159.0 | 79.50 | 159.0 | 79.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.000  | 10.000 |
| 1.000 | 1.000 | 89.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 92 D  | 9.100 | 0.000 | 160.0 | 80.00 | 160.0 | 80.00 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.100  | 11.000 |
| 1.000 | 1.000 | 91.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 93 D  | 9.250 | 0.000 | 161.0 | 80.50 | 161.0 | 80.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.200  | 12.000 |
| 1.000 | 1.000 | 92.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 94 D  | 9.400 | 0.000 | 162.0 | 81.00 | 162.0 | 81.00 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.300  | 13.000 |
| 1.000 | 1.000 | 94.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 95 D  | 9.550 | 0.000 | 163.0 | 81.50 | 163.0 | 81.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.400  | 14.000 |
| 1.000 | 1.000 | 95.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 96 D  | 9.700 | 0.000 | 164.0 | 82.00 | 164.0 | 82.00 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.500  | 15.000 |
| 1.000 | 1.000 | 97.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 97 D  | 9.850 | 0.000 | 165.0 | 82.50 | 165.0 | 82.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.600  | 16.000 |
| 1.000 | 1.000 | 98.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 98 D  | 10.00 | 0.000 | 166.0 | 83.00 | 166.0 | 83.00 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.700  | 17.000 |
| 1.000 | 1.000 | 100.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 99 D  | 10.15 | 0.000 | 167.0 | 83.50 | 167.0 | 83.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.800  | 18.000 |
| 1.000 | 1.000 | 101.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 100 D | 10.30 | 0.000 | 168.0 | 84.00 | 168.0 | 84.00 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.900  | 19.000 |
| 1.000 | 1.000 | 103.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 101 D | 10.45 | 0.000 | 169.0 | 84.50 | 169.0 | 84.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -10.000 | 20.000 |
| 1.000 | 1.000 | 104.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 102 D | 10.60 | 0.000 | 170.0 | 85.00 | 170.0 | 85.00 | V-C                   | 1.9222E+04 | -10.100 | 21.000 |
| 1.000 | 1.000 | 106.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 103 D | 10.75 | 0.000 | 171.0 | 85.50 | 171.0 | 85.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -10.200 | 22.000 |
| 1.000 | 1.000 | 107.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 104 D | 10.90 | 0.000 | 172.0 | 86.00 | 172.0 | 86.00 | V-C                   | 1.9222E+04 | -10.300 | 23.000 |
| 1.000 | 1.000 | 109.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 105 D | 11.05 | 0.000 | 173.0 | 86.50 | 173.0 | 86.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -10.400 | 24.000 |
| 1.000 | 1.000 | 110.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 106 D | 11.20 | 0.000 | 174.0 | 87.00 | 174.0 | 87.00 | V-C                   | 1.9222E+04 | -10.500 | 25.000 |
| 1.000 | 1.000 | 112.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 107 D | 11.35 | 0.000 | 175.0 | 87.50 | 175.0 | 87.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -10.600 | 26.000 |
| 1.000 | 1.000 | 113.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 108 D | 11.50 | 0.000 | 176.0 | 88.00 | 176.0 | 88.00 | V-C                   | 1.9222E+04 | -10.700 | 27.000 |
| 1.000 | 1.000 | 115.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 109 D | 11.65 | 0.000 | 177.0 | 88.50 | 177.0 | 88.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -10.800 | 28.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 125 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |       |                 |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 116.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 110 D | 11.80 | 0.000 | 178.0 | 89.00 | 178.0 | 89.00 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 111 D | 11.95 | 0.000 | 179.0 | 89.50 | 179.0 | 89.50 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 112 D | 12.10 | 0.000 | 180.0 | 90.00 | 180.0 | 90.00 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 113 D | 12.25 | 0.000 | 181.0 | 90.50 | 181.0 | 90.50 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 114 D | 12.40 | 0.000 | 182.0 | 91.00 | 182.0 | 91.00 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 115 D | 12.55 | 0.000 | 183.0 | 91.50 | 183.0 | 91.50 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 116 D | 12.70 | 0.000 | 184.0 | 92.00 | 184.0 | 92.00 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 117 D | 12.85 | 0.000 | 185.0 | 92.50 | 185.0 | 92.50 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 118 D | 13.00 | 0.000 | 186.0 | 93.00 | 186.0 | 93.00 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 119 D | 13.15 | 0.000 | 187.0 | 93.50 | 187.0 | 93.50 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 120 D | 13.30 | 0.000 | 188.0 | 94.00 | 188.0 | 94.00 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 121 D | 13.45 | 0.000 | 189.0 | 94.50 | 189.0 | 94.50 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 122 D | 13.60 | 0.000 | 190.0 | 95.00 | 190.0 | 95.00 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 123 D | 13.75 | 0.000 | 191.0 | 95.50 | 191.0 | 95.50 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 124 D | 13.90 | 0.000 | 192.0 | 96.00 | 192.0 | 96.00 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 125 D | 14.05 | 0.000 | 193.0 | 96.50 | 193.0 | 96.50 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 126 D | 14.20 | 0.000 | 194.0 | 97.00 | 194.0 | 97.00 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 127 D | 14.35 | 0.000 | 195.0 | 97.50 | 195.0 | 97.50 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 128 D | 14.50 | 0.000 | 196.0 | 98.00 | 196.0 | 98.00 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 129 D | 14.65 | 0.000 | 197.0 | 98.50 | 197.0 | 98.50 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 130 D | 14.80 | 0.000 | 198.0 | 99.00 | 198.0 | 99.00 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 131 D | 14.95 | 0.000 | 199.0 | 99.50 | 199.0 | 99.50 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 132 D | 15.10 | 0.000 | 200.0 | 100.0 | 200.0 | 100.0 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 133 D | 15.25 | 0.000 | 201.0 | 100.5 | 201.0 | 100.5 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 134 D | 15.40 | 0.000 | 202.0 | 101.0 | 202.0 | 101.0 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 135 D | 15.55 | 0.000 | 203.0 | 101.5 | 203.0 | 101.5 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 136 D | 15.70 | 0.000 | 204.0 | 102.0 | 204.0 | 102.0 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 137 D | 15.85 | 0.000 | 205.0 | 102.5 | 205.0 | 102.5 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 138 D | 16.00 | 0.000 | 206.0 | 103.0 | 206.0 | 103.0 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 160.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 139 D | 16.15 | 0.000 | 207.0 | 103.5 | 207.0 | 103.5 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 140 D | 16.30 | 0.000 | 208.0 | 104.0 | 208.0 | 104.0 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 163.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 141 D | 16.45 | 0.000 | 209.0 | 104.5 | 209.0 | 104.5 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 142 D | 16.60 | 0.000 | 210.0 | 105.0 | 210.0 | 105.0 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 166.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 143 D | 16.75 | 0.000 | 211.0 | 105.5 | 211.0 | 105.5 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 144 D | 16.90 | 0.000 | 212.0 | 106.0 | 212.0 | 106.0 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 169.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 145 D | 17.05 | 0.000 | 213.0 | 106.5 | 213.0 | 106.5 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 146 D | 17.20 | 0.000 | 214.0 | 107.0 | 214.0 | 107.0 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 172.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 147 D | 17.35 | 0.000 | 215.0 | 107.5 | 215.0 | 107.5 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 148 D | 17.50 | 0.000 | 216.0 | 108.0 | 216.0 | 108.0 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 175.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 149 D | 17.65 | 0.000 | 217.0 | 108.5 | 217.0 | 108.5 | 0.000 | V-C 1.9222E+04  | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 126 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |  |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 17.80 | 0.000 | 218.0 | 109.0 | 218.0 | 109.0 |  | V-C             | 1.9222E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 178.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 17.95 | 0.000 | 219.0 | 109.5 | 219.0 | 109.5 |  | V-C             | 1.9222E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 18.10 | 0.000 | 220.0 | 110.0 | 220.0 | 110.0 |  | V-C             | 1.9222E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 181.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 18.25 | 0.000 | 221.0 | 110.5 | 221.0 | 110.5 |  | V-C             | 1.9222E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 18.40 | 0.000 | 222.0 | 111.0 | 222.0 | 111.0 |  | V-C             | 1.9222E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 184.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 18.55 | 0.000 | 223.0 | 111.5 | 223.0 | 111.5 |  | V-C             | 1.9222E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 18.70 | 0.000 | 224.0 | 112.0 | 224.0 | 112.0 |  | V-C             | 1.9222E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 187.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 18.85 | 0.000 | 225.0 | 112.5 | 225.0 | 112.5 |  | V-C             | 1.9222E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 19.00 | 0.000 | 226.0 | 113.0 | 226.0 | 113.0 |  | V-C             | 1.9222E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 190.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 19.15 | 0.000 | 227.0 | 113.5 | 227.0 | 113.5 |  | V-C             | 1.9222E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 191.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 19.30 | 0.000 | 228.0 | 114.0 | 228.0 | 114.0 |  | V-C             | 1.9222E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 193.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 9.725 | 0.000 | 229.0 | 114.5 | 229.0 | 114.5 |  | V-C             | 1.9222E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 194.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

```

-----+-----
PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64
Exe Time :26 March 2021 15:26:20
-----+-----

```

New Project

S T R E S S R E S U L T S F O R G R O U P N O . 2

0\_R :  
ELEMENT TYPE 5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
CURRENT TIME IS 1.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Coh_e_a | MAX-H-P<br>Coh_e_p | STATE<br>LAYER  | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|-----------|---------|-------|---|
| 1 D            | 0.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | V-C 7320.       |           | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 2 D            | 9.2500E-02       | 0.000          | 1.850              | 0.9250             | 1.850              | 0.9250             | V-C 7320.       |           | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.9250         | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 3 D            | 0.1850           | 0.000          | 3.700              | 1.850              | 3.700              | 1.850              | V-C 7320.       |           | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 1.850          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 4 D            | 0.2775           | 0.000          | 5.550              | 2.775              | 5.550              | 2.775              | V-C 7320.       |           | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 2.775          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 5 D            | 0.3700           | 0.000          | 7.400              | 3.700              | 7.400              | 3.700              | V-C 7320.       |           | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 3.700          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 6 D            | 0.4625           | 0.000          | 9.250              | 4.625              | 9.250              | 4.625              | V-C 7320.       |           | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 4.625          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 7 D            | 0.5550           | 0.000          | 11.10              | 5.550              | 11.10              | 5.550              | V-C 7320.       |           | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 5.550          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 8 D            | 0.6475           | 0.000          | 12.95              | 6.475              | 12.95              | 6.475              | V-C 7320.       |           | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 6.475          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 9 D            | 0.7400           | 0.000          | 14.80              | 7.400              | 14.80              | 7.400              | V-C 7320.       |           | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 7.400          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 10 D           | 0.8325           | 0.000          | 16.65              | 8.325              | 16.65              | 8.325              | V-C 7320.       |           | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 8.325          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 11 D           | 0.9250           | 0.000          | 18.50              | 9.250              | 18.50              | 9.250              | V-C 7320.       |           | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 9.250          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 12 D           | 1.018            | 0.000          | 20.35              | 10.18              | 20.35              | 10.18              | V-C 7320.       |           | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 10.18          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 13 D           | 1.110            | 0.000          | 22.20              | 11.10              | 22.20              | 11.10              | V-C 7320.       |           | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 11.10          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 14 D           | 1.203            | 0.000          | 24.05              | 12.03              | 24.05              | 12.03              | V-C 7320.       |           | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.03          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 15 D           | 1.295            | 0.000          | 25.90              | 12.95              | 25.90              | 12.95              | V-C 7320.       |           | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.95          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 16 D           | 1.388            | 0.000          | 27.75              | 13.88              | 27.75              | 13.88              | V-C 7320.       |           | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 13.88          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 17 D           | 1.480            | 0.000          | 29.60              | 14.80              | 29.60              | 14.80              | V-C 7320.       |           | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 14.80          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 18 D           | 1.573            | 0.000          | 31.45              | 15.72              | 31.45              | 15.72              | V-C 7320.       |           | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 15.72          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 19 D           | 1.665            | 0.000          | 33.30              | 16.65              | 33.30              | 16.65              | V-C 7320.       |           | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 16.65          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 20 D           | 1.758            | 0.000          | 35.15              | 17.57              | 35.15              | 17.57              | V-C 7320.       |           | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 17.57          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 21 D           | 1.850            | 0.000          | 37.00              | 18.50              | 37.00              | 18.50              | V-C 7320.       |           | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 18.50          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 22 D           | 1.943            | 0.000          | 38.85              | 19.43              | 38.85              | 19.43              | V-C 7320.       |           | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 19.43          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 23 D           | 2.035            | 0.000          | 40.70              | 20.35              | 40.70              | 20.35              | V-C 7320.       |           | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 20.35          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 24 D           | 2.127            | 0.000          | 42.55              | 21.27              | 42.55              | 21.27              | V-C 7320.       |           | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 21.27          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 25 D           | 2.220            | 0.000          | 44.40              | 22.20              | 44.40              | 22.20              | V-C 7320.       |           | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 22.20          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 26 D           | 2.312            | 0.000          | 46.25              | 23.12              | 46.25              | 23.12              | V-C 7320.       |           | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 23.12          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 27 D           | 2.405            | 0.000          | 48.10              | 24.05              | 48.10              | 24.05              | V-C 7320.       |           | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 24.05          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 28 D           | 2.498            | 0.000          | 49.95              | 24.98              | 49.95              | 24.98              | V-C 7320.       |           | -2.7000 | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA

DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 128 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 24.98 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 2.590 | 0.000 | 51.80 | 25.90 | 51.80 | 25.90 | 25.90 | V-C 7320.             | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 25.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 2.682 | 0.000 | 53.65 | 26.82 | 53.65 | 26.82 | 26.82 | V-C 7320.             | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.82 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 2.775 | 0.000 | 55.50 | 27.75 | 55.50 | 27.75 | 27.75 | V-C 7320.             | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.75 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.867 | 0.000 | 57.35 | 28.67 | 57.35 | 28.67 | 28.67 | V-C 7320.             | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.67 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.960 | 0.000 | 59.20 | 29.60 | 59.20 | 29.60 | 29.60 | V-C 7320.             | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 3.052 | 0.000 | 61.05 | 30.52 | 61.05 | 30.52 | 30.52 | V-C 7320.             | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.52 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 3.145 | 0.000 | 62.90 | 31.45 | 62.90 | 31.45 | 31.45 | V-C 7320.             | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 3.237 | 0.000 | 64.75 | 32.37 | 64.75 | 32.37 | 32.37 | V-C 7320.             | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.37 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 3.330 | 0.000 | 66.60 | 33.30 | 66.60 | 33.30 | 33.30 | V-C 7320.             | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.30 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 3.422 | 0.000 | 68.45 | 34.22 | 68.45 | 34.22 | 34.22 | V-C 7320.             | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.22 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 3.515 | 0.000 | 70.30 | 35.15 | 70.30 | 35.15 | 35.15 | V-C 7320.             | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.607 | 0.000 | 72.15 | 36.07 | 72.15 | 36.07 | 36.07 | V-C 7320.             | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.07 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.700 | 0.000 | 74.00 | 37.00 | 74.00 | 37.00 | 37.00 | V-C 7320.             | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.795 | 0.000 | 75.90 | 37.95 | 75.90 | 37.95 | 37.95 | V-C 8230.             | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.95 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.890 | 0.000 | 77.80 | 38.90 | 77.80 | 38.90 | 38.90 | V-C 8230.             | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.985 | 0.000 | 79.70 | 39.85 | 79.70 | 39.85 | 39.85 | V-C 8230.             | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.85 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 4.080 | 0.000 | 81.60 | 40.80 | 81.60 | 40.80 | 40.80 | V-C 8230.             | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.80 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 4.175 | 0.000 | 83.50 | 41.75 | 83.50 | 41.75 | 41.75 | V-C 8230.             | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.75 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 4.270 | 0.000 | 85.40 | 42.70 | 85.40 | 42.70 | 42.70 | V-C 8230.             | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.70 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 4.365 | 0.000 | 87.30 | 43.65 | 87.30 | 43.65 | 43.65 | V-C 8230.             | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.65 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 4.460 | 0.000 | 89.20 | 44.60 | 89.20 | 44.60 | 44.60 | V-C 8230.             | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 4.555 | 0.000 | 91.10 | 45.55 | 91.10 | 45.55 | 45.55 | V-C 8230.             | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.55 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.650 | 0.000 | 93.00 | 46.50 | 93.00 | 46.50 | 46.50 | V-C 8230.             | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.745 | 0.000 | 94.90 | 47.45 | 94.90 | 47.45 | 47.45 | V-C 8230.             | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.840 | 0.000 | 96.80 | 48.40 | 96.80 | 48.40 | 48.40 | V-C 8230.             | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.40 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.935 | 0.000 | 98.70 | 49.35 | 98.70 | 49.35 | 49.35 | V-C 8230.             | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.35 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 5.030 | 0.000 | 100.6 | 50.30 | 100.6 | 50.30 | 50.30 | V-C 8230.             | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.30 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 5.125 | 0.000 | 102.5 | 51.25 | 102.5 | 51.25 | 51.25 | V-C 8230.             | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.25 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 5.220 | 0.000 | 104.4 | 52.20 | 104.4 | 52.20 | 52.20 | V-C 8230.             | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.20 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 5.315 | 0.000 | 106.3 | 53.15 | 106.3 | 53.15 | 53.15 | V-C 8230.             | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 5.410 | 0.000 | 108.2 | 54.10 | 108.2 | 54.10 | 54.10 | V-C 8230.             | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.10 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 5.505 | 0.000 | 110.1 | 55.05 | 110.1 | 55.05 | 55.05 | V-C 8230.             | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.05 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.600 | 0.000 | 112.0 | 56.00 | 112.0 | 56.00 | 56.00 | V-C 8230.             | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.695 | 0.000 | 113.9 | 56.95 | 113.9 | 56.95 | 56.95 | V-C 8230.             | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.95 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.790 | 0.000 | 115.8 | 57.90 | 115.8 | 57.90 | 57.90 | V-C 8230.             | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.885 | 0.000 | 117.7 | 58.85 | 117.7 | 58.85 | 58.85 | V-C 8230.             | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.85 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.980 | 0.000 | 119.6 | 59.80 | 119.6 | 59.80 | 59.80 | V-C 8230.             | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 59.80 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 6.075 | 0.000 | 121.5 | 60.75 | 121.5 | 60.75 | 60.75 | V-C 8230.             | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 60.75 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 6.170 | 0.000 | 123.4 | 61.70 | 123.4 | 61.70 | 61.70 | V-C 8230.             | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.70 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 6.265 | 0.000 | 125.3 | 62.65 | 125.3 | 62.65 | 62.65 | V-C 8230.             | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 62.65 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 129 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                       |       |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|-------|--------|-------|
| 69 D  | 6.360 | 0.000 | 127.2 | 63.60 | 127.2 | 63.60 | V-C                   | 8230. | -6.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 63.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 70 D  | 6.455 | 0.000 | 129.1 | 64.55 | 129.1 | 64.55 | V-C                   | 8230. | -6.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 64.55 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 71 D  | 6.550 | 0.000 | 131.0 | 65.50 | 131.0 | 65.50 | V-C                   | 8230. | -7.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 65.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 72 D  | 6.645 | 0.000 | 132.9 | 66.45 | 132.9 | 66.45 | V-C                   | 8230. | -7.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 66.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 73 D  | 6.740 | 0.000 | 134.8 | 67.40 | 134.8 | 67.40 | V-C                   | 8230. | -7.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 67.40 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 74 D  | 6.835 | 0.000 | 136.7 | 68.35 | 136.7 | 68.35 | V-C                   | 8230. | -7.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 68.35 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 75 D  | 6.930 | 0.000 | 138.6 | 69.30 | 138.6 | 69.30 | V-C                   | 8230. | -7.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 69.30 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 76 D  | 7.025 | 0.000 | 140.5 | 70.25 | 140.5 | 70.25 | V-C                   | 8230. | -7.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 70.25 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 77 D  | 7.120 | 0.000 | 142.4 | 71.20 | 142.4 | 71.20 | V-C                   | 8230. | -7.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 71.20 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 78 D  | 7.215 | 0.000 | 144.3 | 72.15 | 144.3 | 72.15 | V-C                   | 8230. | -7.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 72.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 79 D  | 7.310 | 0.000 | 146.2 | 73.10 | 146.2 | 73.10 | V-C                   | 8230. | -7.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 73.10 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 80 D  | 7.405 | 0.000 | 148.1 | 74.05 | 148.1 | 74.05 | V-C                   | 8230. | -7.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 74.05 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 81 D  | 7.500 | 0.000 | 150.0 | 75.00 | 150.0 | 75.00 | V-C                   | 8230. | -8.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 75.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 82 D  | 7.645 | 0.000 | 150.9 | 75.45 | 150.9 | 75.45 | V-C                   | 8230. | -8.100 | 1.000 |
| 1.000 | 1.000 | 76.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 83 D  | 7.790 | 0.000 | 151.8 | 75.90 | 151.8 | 75.90 | V-C                   | 8230. | -8.200 | 2.000 |
| 1.000 | 1.000 | 77.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 84 D  | 7.935 | 0.000 | 152.7 | 76.35 | 152.7 | 76.35 | V-C                   | 8230. | -8.300 | 3.000 |
| 1.000 | 1.000 | 79.35 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 85 D  | 8.080 | 0.000 | 153.6 | 76.80 | 153.6 | 76.80 | V-C                   | 8230. | -8.400 | 4.000 |
| 1.000 | 1.000 | 80.80 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 86 D  | 8.225 | 0.000 | 154.5 | 77.25 | 154.5 | 77.25 | V-C                   | 8230. | -8.500 | 5.000 |
| 1.000 | 1.000 | 82.25 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 87 D  | 8.370 | 0.000 | 155.4 | 77.70 | 155.4 | 77.70 | V-C                   | 8230. | -8.600 | 6.000 |
| 1.000 | 1.000 | 83.70 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 88 D  | 8.515 | 0.000 | 156.3 | 78.15 | 156.3 | 78.15 | V-C                   | 8230. | -8.700 | 7.000 |
| 1.000 | 1.000 | 85.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 89 D  | 8.660 | 0.000 | 157.2 | 78.60 | 157.2 | 78.60 | V-C                   | 8230. | -8.800 | 8.000 |
| 1.000 | 1.000 | 86.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 90 D  | 8.805 | 0.000 | 158.1 | 79.05 | 158.1 | 79.05 | V-C                   | 8230. | -8.900 | 9.000 |
| 1.000 | 1.000 | 88.05 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 91 D  | 8.950 | 0.000 | 159.0 | 79.50 | 159.0 | 79.50 | V-C                   | 9145. | -9.000 | 10.00 |
| 1.000 | 1.000 | 89.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 92 D  | 9.100 | 0.000 | 160.0 | 80.00 | 160.0 | 80.00 | V-C                   | 9145. | -9.100 | 11.00 |
| 1.000 | 1.000 | 91.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 93 D  | 9.250 | 0.000 | 161.0 | 80.50 | 161.0 | 80.50 | V-C                   | 9145. | -9.200 | 12.00 |
| 1.000 | 1.000 | 92.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 94 D  | 9.400 | 0.000 | 162.0 | 81.00 | 162.0 | 81.00 | V-C                   | 9145. | -9.300 | 13.00 |
| 1.000 | 1.000 | 94.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 95 D  | 9.550 | 0.000 | 163.0 | 81.50 | 163.0 | 81.50 | V-C                   | 9145. | -9.400 | 14.00 |
| 1.000 | 1.000 | 95.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 96 D  | 9.700 | 0.000 | 164.0 | 82.00 | 164.0 | 82.00 | V-C                   | 9145. | -9.500 | 15.00 |
| 1.000 | 1.000 | 97.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 97 D  | 9.850 | 0.000 | 165.0 | 82.50 | 165.0 | 82.50 | V-C                   | 9145. | -9.600 | 16.00 |
| 1.000 | 1.000 | 98.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 98 D  | 10.00 | 0.000 | 166.0 | 83.00 | 166.0 | 83.00 | V-C                   | 9145. | -9.700 | 17.00 |
| 1.000 | 1.000 | 100.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 99 D  | 10.15 | 0.000 | 167.0 | 83.50 | 167.0 | 83.50 | V-C                   | 9145. | -9.800 | 18.00 |
| 1.000 | 1.000 | 101.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 100 D | 10.30 | 0.000 | 168.0 | 84.00 | 168.0 | 84.00 | V-C                   | 9145. | -9.900 | 19.00 |
| 1.000 | 1.000 | 103.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 101 D | 10.45 | 0.000 | 169.0 | 84.50 | 169.0 | 84.50 | V-C                   | 9145. | -10.00 | 20.00 |
| 1.000 | 1.000 | 104.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 102 D | 10.60 | 0.000 | 170.0 | 85.00 | 170.0 | 85.00 | V-C                   | 9145. | -10.10 | 21.00 |
| 1.000 | 1.000 | 106.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 103 D | 10.75 | 0.000 | 171.0 | 85.50 | 171.0 | 85.50 | V-C                   | 9145. | -10.20 | 22.00 |
| 1.000 | 1.000 | 107.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 104 D | 10.90 | 0.000 | 172.0 | 86.00 | 172.0 | 86.00 | V-C                   | 9145. | -10.30 | 23.00 |
| 1.000 | 1.000 | 109.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 105 D | 11.05 | 0.000 | 173.0 | 86.50 | 173.0 | 86.50 | V-C                   | 9145. | -10.40 | 24.00 |
| 1.000 | 1.000 | 110.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 106 D | 11.20 | 0.000 | 174.0 | 87.00 | 174.0 | 87.00 | V-C                   | 9145. | -10.50 | 25.00 |
| 1.000 | 1.000 | 112.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 107 D | 11.35 | 0.000 | 175.0 | 87.50 | 175.0 | 87.50 | V-C                   | 9145. | -10.60 | 26.00 |
| 1.000 | 1.000 | 113.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 108 D | 11.50 | 0.000 | 176.0 | 88.00 | 176.0 | 88.00 | V-C                   | 9145. | -10.70 | 27.00 |
| 1.000 | 1.000 | 115.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 109 D | 11.65 | 0.000 | 177.0 | 88.50 | 177.0 | 88.50 | V-C                   | 9145. | -10.80 | 28.00 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 130 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |       |                 |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 116.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 110 D | 11.80 | 0.000 | 178.0 | 89.00 | 178.0 | 89.00 | 89.00 | V-C 9145.       | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 111 D | 11.95 | 0.000 | 179.0 | 89.50 | 179.0 | 89.50 | 89.50 | V-C 9145.       | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 112 D | 12.10 | 0.000 | 180.0 | 90.00 | 180.0 | 90.00 | 90.00 | V-C 9145.       | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 113 D | 12.25 | 0.000 | 181.0 | 90.50 | 181.0 | 90.50 | 90.50 | V-C 9145.       | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 114 D | 12.40 | 0.000 | 182.0 | 91.00 | 182.0 | 91.00 | 91.00 | V-C 9145.       | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 115 D | 12.55 | 0.000 | 183.0 | 91.50 | 183.0 | 91.50 | 91.50 | V-C 9145.       | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 116 D | 12.70 | 0.000 | 184.0 | 92.00 | 184.0 | 92.00 | 92.00 | V-C 9145.       | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 117 D | 12.85 | 0.000 | 185.0 | 92.50 | 185.0 | 92.50 | 92.50 | V-C 9145.       | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 118 D | 13.00 | 0.000 | 186.0 | 93.00 | 186.0 | 93.00 | 93.00 | V-C 9145.       | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 119 D | 13.15 | 0.000 | 187.0 | 93.50 | 187.0 | 93.50 | 93.50 | V-C 9145.       | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 120 D | 13.30 | 0.000 | 188.0 | 94.00 | 188.0 | 94.00 | 94.00 | V-C 9145.       | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 121 D | 13.45 | 0.000 | 189.0 | 94.50 | 189.0 | 94.50 | 94.50 | V-C 9145.       | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 122 D | 13.60 | 0.000 | 190.0 | 95.00 | 190.0 | 95.00 | 95.00 | V-C 9145.       | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 123 D | 13.75 | 0.000 | 191.0 | 95.50 | 191.0 | 95.50 | 95.50 | V-C 9145.       | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 124 D | 13.90 | 0.000 | 192.0 | 96.00 | 192.0 | 96.00 | 96.00 | V-C 9145.       | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 125 D | 14.05 | 0.000 | 193.0 | 96.50 | 193.0 | 96.50 | 96.50 | V-C 9145.       | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 126 D | 14.20 | 0.000 | 194.0 | 97.00 | 194.0 | 97.00 | 97.00 | V-C 9145.       | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 127 D | 14.35 | 0.000 | 195.0 | 97.50 | 195.0 | 97.50 | 97.50 | V-C 9145.       | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 128 D | 14.50 | 0.000 | 196.0 | 98.00 | 196.0 | 98.00 | 98.00 | V-C 9145.       | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 129 D | 14.65 | 0.000 | 197.0 | 98.50 | 197.0 | 98.50 | 98.50 | V-C 9145.       | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 130 D | 14.80 | 0.000 | 198.0 | 99.00 | 198.0 | 99.00 | 99.00 | V-C 9145.       | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 131 D | 14.95 | 0.000 | 199.0 | 99.50 | 199.0 | 99.50 | 99.50 | V-C 9145.       | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 132 D | 15.10 | 0.000 | 200.0 | 100.0 | 200.0 | 100.0 | 100.0 | V-C 9145.       | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 133 D | 15.25 | 0.000 | 201.0 | 100.5 | 201.0 | 100.5 | 100.5 | V-C 9145.       | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 134 D | 15.40 | 0.000 | 202.0 | 101.0 | 202.0 | 101.0 | 101.0 | V-C 9145.       | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 135 D | 15.55 | 0.000 | 203.0 | 101.5 | 203.0 | 101.5 | 101.5 | V-C 9145.       | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 136 D | 15.70 | 0.000 | 204.0 | 102.0 | 204.0 | 102.0 | 102.0 | V-C 9145.       | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 137 D | 15.85 | 0.000 | 205.0 | 102.5 | 205.0 | 102.5 | 102.5 | V-C 9145.       | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 138 D | 16.00 | 0.000 | 206.0 | 103.0 | 206.0 | 103.0 | 103.0 | V-C 9145.       | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 160.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 139 D | 16.15 | 0.000 | 207.0 | 103.5 | 207.0 | 103.5 | 103.5 | V-C 9145.       | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 140 D | 16.30 | 0.000 | 208.0 | 104.0 | 208.0 | 104.0 | 104.0 | V-C 9145.       | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 163.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 141 D | 16.45 | 0.000 | 209.0 | 104.5 | 209.0 | 104.5 | 104.5 | V-C 9145.       | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 142 D | 16.60 | 0.000 | 210.0 | 105.0 | 210.0 | 105.0 | 105.0 | V-C 9145.       | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 166.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 143 D | 16.75 | 0.000 | 211.0 | 105.5 | 211.0 | 105.5 | 105.5 | V-C 9145.       | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 144 D | 16.90 | 0.000 | 212.0 | 106.0 | 212.0 | 106.0 | 106.0 | V-C 9145.       | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 169.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 145 D | 17.05 | 0.000 | 213.0 | 106.5 | 213.0 | 106.5 | 106.5 | V-C 9145.       | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 146 D | 17.20 | 0.000 | 214.0 | 107.0 | 214.0 | 107.0 | 107.0 | V-C 9145.       | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 172.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 147 D | 17.35 | 0.000 | 215.0 | 107.5 | 215.0 | 107.5 | 107.5 | V-C 9145.       | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 148 D | 17.50 | 0.000 | 216.0 | 108.0 | 216.0 | 108.0 | 108.0 | V-C 9145.       | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 175.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 149 D | 17.65 | 0.000 | 217.0 | 108.5 | 217.0 | 108.5 | 108.5 | V-C 9145.       | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 131 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                 |       |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-------|--------|-------|
| 150 D | 17.80 | 0.000 | 218.0 | 109.0 | 218.0 | 109.0 | V-C             | 9145. | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 178.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 151 D | 17.95 | 0.000 | 219.0 | 109.5 | 219.0 | 109.5 | V-C             | 9145. | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 152 D | 18.10 | 0.000 | 220.0 | 110.0 | 220.0 | 110.0 | V-C             | 9145. | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 181.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 153 D | 18.25 | 0.000 | 221.0 | 110.5 | 221.0 | 110.5 | V-C             | 9145. | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 154 D | 18.40 | 0.000 | 222.0 | 111.0 | 222.0 | 111.0 | V-C             | 9145. | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 184.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 155 D | 18.55 | 0.000 | 223.0 | 111.5 | 223.0 | 111.5 | V-C             | 9145. | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 156 D | 18.70 | 0.000 | 224.0 | 112.0 | 224.0 | 112.0 | V-C             | 9145. | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 187.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 157 D | 18.85 | 0.000 | 225.0 | 112.5 | 225.0 | 112.5 | V-C             | 9145. | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 158 D | 19.00 | 0.000 | 226.0 | 113.0 | 226.0 | 113.0 | V-C             | 9145. | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 190.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 159 D | 19.15 | 0.000 | 227.0 | 113.5 | 227.0 | 113.5 | V-C             | 9145. | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 191.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 160 D | 19.30 | 0.000 | 228.0 | 114.0 | 228.0 | 114.0 | V-C             | 9145. | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 193.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 161 D | 9.725 | 0.000 | 229.0 | 114.5 | 229.0 | 114.5 | V-C             | 9145. | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 194.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 132 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64          |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:20          |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   3

WallElement\_16749 :

ELEMENT TYPE   2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   160

C U R R E N T   T I M E   I S   1.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

WALL2D ELEMENT

| EL    | TA | TB | MA | MB |
|-------|----|----|----|----|
| ----- |    |    |    |    |

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 133 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64          |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:20                  |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   4

Tieback\_170662 :

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   1.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 134 di 3371 |
|--|--|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64
|          Exe Time :26 March 2021   15:26:20
|
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   5

Tieback\_New\_175171 :  
ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   1.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

```

ITER   0  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
      RINORM=0.3365E+05 RIMNOR= 0.000
      RENORM= 0.000   REMNR= 0.000   RATIO = 0.000   TOLER =0.1000E-03   CONVERGED !
      RFMAX = 19.30   RMMAX = 0.000
      RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
      RDT   =0.3365E+05 RDR   = 0.000
      RATIOT= 0.000   RATIOR= 0.000
      MAX UN= 0.000   IEQ=   322 NODE   161 DOF   2   X-ROT. F
      MIN UN= 0.000   IEQ=    1 NODE    1 DOF   1   Y-DISPL.F
      NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   1  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
      RINORM=0.3365E+05 RIMNOR= 0.000
      RENORM= 0.000   REMNR= 0.000   RATIO = 0.000   TOLER =0.1000E-03   CONVERGED !
      RFMAX = 19.30   RMMAX = 0.000
      RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
      RDT   =0.3365E+05 RDR   = 0.000
      RATIOT= 0.000   RATIOR= 0.000
      MAX UN= 0.000   IEQ=   322 NODE   161 DOF   2   X-ROT. F
      MIN UN= 0.000   IEQ=    1 NODE    1 DOF   1   Y-DISPL.F
      NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   2  RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000
      RINORM=0.3365E+05 RIMNOR= 0.000
      RENORM= 0.000   REMNR= 0.000   RATIO = 0.000   TOLER =0.1000E-03   CONVERGED !
      RFMAX = 19.30   RMMAX = 0.000
      RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
      RDT   =0.3365E+05 RDR   = 0.000
      RATIOT= 0.000   RATIOR= 0.000
      MAX UN= 0.000   IEQ=   322 NODE   161 DOF   2   X-ROT. F
      MIN UN= 0.000   IEQ=    1 NODE    1 DOF   1   Y-DISPL.F
      NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 135 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64          |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:20                  |
+-----+

```

New Project

SOLUTION REACHED USING 2 ITERATIONS ON 60

P R I N T O U T F O R T I M E S T E P 2 ( AT TIME 2.000 ) SUBINCREMENT 00001/00001

PRINT OUT OF ACTIVE COMPONENTS (FIXED NODES ARE NOT PRINTED OUT)

|           |          |
|-----------|----------|
| Y-DISPL.F | X-ROT. F |
| 02        | 04       |

ALL NODAL POINTS HAVE ZERO DISPLACEMENT COMPONENTS

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 136 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64
Exe Time :26 March 2021 15:26:20
-----

```

New Project

STRESS RESULTS FOR GROUP NO. 1

0\_L :

ELEMENT TYPE 5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161

CURRENT TIME IS 2.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Cohes_a | MAX-H-P<br>Cohes_p | STATE<br>LAYER  | STIFFNESS  | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|------------|---------|-------|---|
| 1 D            | 0.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | UL-RL           | 2.1611E+04 | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 2 D            | 9.2500E-02       | 0.000          | 1.850              | 0.9250             | 1.850              | 0.9250             | UL-RL           | 2.1611E+04 | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.9250         | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 3 D            | 0.1850           | 0.000          | 3.700              | 1.850              | 3.700              | 1.850              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 1.850          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 4 D            | 0.2775           | 0.000          | 5.550              | 2.775              | 5.550              | 2.775              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 2.775          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 5 D            | 0.3700           | 0.000          | 7.400              | 3.700              | 7.400              | 3.700              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 3.700          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 6 D            | 0.4625           | 0.000          | 9.250              | 4.625              | 9.250              | 4.625              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 4.625          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 7 D            | 0.5550           | 0.000          | 11.10              | 5.550              | 11.10              | 5.550              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 5.550          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 8 D            | 0.6475           | 0.000          | 12.95              | 6.475              | 12.95              | 6.475              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 6.475          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 9 D            | 0.7400           | 0.000          | 14.80              | 7.400              | 14.80              | 7.400              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 7.400          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 10 D           | 0.8325           | 0.000          | 16.65              | 8.325              | 16.65              | 8.325              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 8.325          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 11 D           | 0.9250           | 0.000          | 18.50              | 9.250              | 18.50              | 9.250              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 9.250          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 12 D           | 1.018            | 0.000          | 20.35              | 10.18              | 20.35              | 10.18              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.100  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 10.18          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 13 D           | 1.110            | 0.000          | 22.20              | 11.10              | 22.20              | 11.10              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.200  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 11.10          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 14 D           | 1.203            | 0.000          | 24.05              | 12.03              | 24.05              | 12.03              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.300  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.03          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 15 D           | 1.295            | 0.000          | 25.90              | 12.95              | 25.90              | 12.95              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.400  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.95          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 16 D           | 1.388            | 0.000          | 27.75              | 13.88              | 27.75              | 13.88              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.500  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 13.88          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 17 D           | 1.480            | 0.000          | 29.60              | 14.80              | 29.60              | 14.80              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.600  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 14.80          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 18 D           | 1.573            | 0.000          | 31.45              | 15.72              | 31.45              | 15.72              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.700  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 15.72          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 19 D           | 1.665            | 0.000          | 33.30              | 16.65              | 33.30              | 16.65              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.800  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 16.65          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 20 D           | 1.758            | 0.000          | 35.15              | 17.57              | 35.15              | 17.57              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.900  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 17.57          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 21 D           | 1.850            | 0.000          | 37.00              | 18.50              | 37.00              | 18.50              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.000  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 18.50          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 22 D           | 1.943            | 0.000          | 38.85              | 19.43              | 38.85              | 19.43              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.100  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 19.43          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 23 D           | 2.035            | 0.000          | 40.70              | 20.35              | 40.70              | 20.35              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.200  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 20.35          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 24 D           | 2.127            | 0.000          | 42.55              | 21.27              | 42.55              | 21.27              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.300  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 21.27          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 25 D           | 2.220            | 0.000          | 44.40              | 22.20              | 44.40              | 22.20              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.400  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 22.20          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 26 D           | 2.312            | 0.000          | 46.25              | 23.12              | 46.25              | 23.12              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.500  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 23.12          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 27 D           | 2.405            | 0.000          | 48.10              | 24.05              | 48.10              | 24.05              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.600  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 24.05          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 28 D           | 2.498            | 0.000          | 49.95              | 24.98              | 49.95              | 24.98              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.700  | 0.000 |   |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA

DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 137 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 24.98 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 2.590 | 0.000 | 51.80 | 25.90 | 51.80 | 25.90 | UL-RL 2.1611E+04      | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 25.90 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 2.682 | 0.000 | 53.65 | 26.82 | 53.65 | 26.82 | UL-RL 2.1611E+04      | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.82 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 2.775 | 0.000 | 55.50 | 27.75 | 55.50 | 27.75 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.75 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.867 | 0.000 | 57.35 | 28.67 | 57.35 | 28.67 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.67 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.960 | 0.000 | 59.20 | 29.60 | 59.20 | 29.60 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.60 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 3.052 | 0.000 | 61.05 | 30.52 | 61.05 | 30.52 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.52 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 3.145 | 0.000 | 62.90 | 31.45 | 62.90 | 31.45 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.45 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 3.237 | 0.000 | 64.75 | 32.37 | 64.75 | 32.37 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.37 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 3.330 | 0.000 | 66.60 | 33.30 | 66.60 | 33.30 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.30 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 3.422 | 0.000 | 68.45 | 34.22 | 68.45 | 34.22 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.22 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 3.515 | 0.000 | 70.30 | 35.15 | 70.30 | 35.15 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.15 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.607 | 0.000 | 72.15 | 36.07 | 72.15 | 36.07 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.07 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.700 | 0.000 | 74.00 | 37.00 | 74.00 | 37.00 | UL-RL 2.1611E+04      | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.00 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.795 | 0.000 | 75.90 | 37.95 | 75.90 | 37.95 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.95 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.890 | 0.000 | 77.80 | 38.90 | 77.80 | 38.90 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.90 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.985 | 0.000 | 79.70 | 39.85 | 79.70 | 39.85 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.85 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 4.080 | 0.000 | 81.60 | 40.80 | 81.60 | 40.80 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.80 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 4.175 | 0.000 | 83.50 | 41.75 | 83.50 | 41.75 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.75 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 4.270 | 0.000 | 85.40 | 42.70 | 85.40 | 42.70 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.70 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 4.365 | 0.000 | 87.30 | 43.65 | 87.30 | 43.65 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.65 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 4.460 | 0.000 | 89.20 | 44.60 | 89.20 | 44.60 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.60 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 4.555 | 0.000 | 91.10 | 45.55 | 91.10 | 45.55 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.55 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.650 | 0.000 | 93.00 | 46.50 | 93.00 | 46.50 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.50 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.745 | 0.000 | 94.90 | 47.45 | 94.90 | 47.45 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.45 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.840 | 0.000 | 96.80 | 48.40 | 96.80 | 48.40 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.40 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.935 | 0.000 | 98.70 | 49.35 | 98.70 | 49.35 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.35 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 5.030 | 0.000 | 100.6 | 50.30 | 100.6 | 50.30 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.30 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 5.125 | 0.000 | 102.5 | 51.25 | 102.5 | 51.25 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.25 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 5.220 | 0.000 | 104.4 | 52.20 | 104.4 | 52.20 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.20 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 5.315 | 0.000 | 106.3 | 53.15 | 106.3 | 53.15 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.15 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 5.410 | 0.000 | 108.2 | 54.10 | 108.2 | 54.10 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.10 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 5.505 | 0.000 | 110.1 | 55.05 | 110.1 | 55.05 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.05 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.600 | 0.000 | 112.0 | 56.00 | 112.0 | 56.00 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.00 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.695 | 0.000 | 113.9 | 56.95 | 113.9 | 56.95 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.95 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.790 | 0.000 | 115.8 | 57.90 | 115.8 | 57.90 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.90 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.885 | 0.000 | 117.7 | 58.85 | 117.7 | 58.85 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.85 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.980 | 0.000 | 119.6 | 59.80 | 119.6 | 59.80 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 59.80 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 6.075 | 0.000 | 121.5 | 60.75 | 121.5 | 60.75 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 60.75 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 6.170 | 0.000 | 123.4 | 61.70 | 123.4 | 61.70 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.70 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 6.265 | 0.000 | 125.3 | 62.65 | 125.3 | 62.65 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 62.65 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 138 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                       |            |        |        |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|--------|--------|
| 69 D  | 6.360 | 0.000 | 127.2 | 63.60 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -6.800 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 63.60 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |        |
| 70 D  | 6.455 | 0.000 | 129.1 | 64.55 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -6.900 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 64.55 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |        |
| 71 D  | 6.550 | 0.000 | 131.0 | 65.50 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.000 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 65.50 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |        |
| 72 D  | 6.645 | 0.000 | 132.9 | 66.45 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.100 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 66.45 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |        |
| 73 D  | 6.740 | 0.000 | 134.8 | 67.40 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.200 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 67.40 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |        |
| 74 D  | 6.835 | 0.000 | 136.7 | 68.35 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.300 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 68.35 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |        |
| 75 D  | 6.930 | 0.000 | 138.6 | 69.30 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.400 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 69.30 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |        |
| 76 D  | 7.025 | 0.000 | 140.5 | 70.25 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.500 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 70.25 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |        |
| 77 D  | 7.120 | 0.000 | 142.4 | 71.20 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.600 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 71.20 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |        |
| 78 D  | 7.215 | 0.000 | 144.3 | 72.15 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.700 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 72.15 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |        |
| 79 D  | 7.310 | 0.000 | 146.2 | 73.10 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.800 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 73.10 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |        |
| 80 D  | 7.405 | 0.000 | 148.1 | 74.05 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.900 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 74.05 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |        |
| 81 D  | 7.500 | 0.000 | 150.0 | 75.00 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.000 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 75.00 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |        |
| 82 D  | 7.645 | 0.000 | 150.9 | 75.45 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.100 | 1.000  |
| 1.000 | 1.000 | 76.45 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |        |
| 83 D  | 7.790 | 0.000 | 151.8 | 75.90 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.200 | 2.000  |
| 1.000 | 1.000 | 77.90 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |        |
| 84 D  | 7.935 | 0.000 | 152.7 | 76.35 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.300 | 3.000  |
| 1.000 | 1.000 | 79.35 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |        |
| 85 D  | 8.080 | 0.000 | 153.6 | 76.80 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.400 | 4.000  |
| 1.000 | 1.000 | 80.80 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |        |
| 86 D  | 8.225 | 0.000 | 154.5 | 77.25 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.500 | 5.000  |
| 1.000 | 1.000 | 82.25 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |        |
| 87 D  | 8.370 | 0.000 | 155.4 | 77.70 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.600 | 6.000  |
| 1.000 | 1.000 | 83.70 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |        |
| 88 D  | 8.515 | 0.000 | 156.3 | 78.15 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.700 | 7.000  |
| 1.000 | 1.000 | 85.15 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |        |
| 89 D  | 8.660 | 0.000 | 157.2 | 78.60 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.800 | 8.000  |
| 1.000 | 1.000 | 86.60 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |        |
| 90 D  | 8.805 | 0.000 | 158.1 | 79.05 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.900 | 9.000  |
| 1.000 | 1.000 | 88.05 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |        |
| 91 D  | 8.950 | 0.000 | 159.0 | 79.50 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.000 | 10.000 |
| 1.000 | 1.000 | 89.50 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |        |
| 92 D  | 9.100 | 0.000 | 160.0 | 80.00 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.100 | 11.000 |
| 1.000 | 1.000 | 91.00 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |        |
| 93 D  | 9.250 | 0.000 | 161.0 | 80.50 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.200 | 12.000 |
| 1.000 | 1.000 | 92.50 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |        |
| 94 D  | 9.400 | 0.000 | 162.0 | 81.00 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.300 | 13.000 |
| 1.000 | 1.000 | 94.00 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |        |
| 95 D  | 9.550 | 0.000 | 163.0 | 81.50 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.400 | 14.000 |
| 1.000 | 1.000 | 95.50 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |        |
| 96 D  | 9.700 | 0.000 | 164.0 | 82.00 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.500 | 15.000 |
| 1.000 | 1.000 | 97.00 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |        |
| 97 D  | 9.850 | 0.000 | 165.0 | 82.50 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.600 | 16.000 |
| 1.000 | 1.000 | 98.50 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |        |
| 98 D  | 10.00 | 0.000 | 166.0 | 83.00 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.700 | 17.000 |
| 1.000 | 1.000 | 100.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |        |
| 99 D  | 10.15 | 0.000 | 167.0 | 83.50 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.800 | 18.000 |
| 1.000 | 1.000 | 101.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |        |
| 100 D | 10.30 | 0.000 | 168.0 | 84.00 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.900 | 19.000 |
| 1.000 | 1.000 | 103.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |        |
| 101 D | 10.45 | 0.000 | 169.0 | 84.50 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.00 | 20.000 |
| 1.000 | 1.000 | 104.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |        |
| 102 D | 10.60 | 0.000 | 170.0 | 85.00 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.10 | 21.000 |
| 1.000 | 1.000 | 106.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |        |
| 103 D | 10.75 | 0.000 | 171.0 | 85.50 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.20 | 22.000 |
| 1.000 | 1.000 | 107.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |        |
| 104 D | 10.90 | 0.000 | 172.0 | 86.00 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.30 | 23.000 |
| 1.000 | 1.000 | 109.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |        |
| 105 D | 11.05 | 0.000 | 173.0 | 86.50 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.40 | 24.000 |
| 1.000 | 1.000 | 110.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |        |
| 106 D | 11.20 | 0.000 | 174.0 | 87.00 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.50 | 25.000 |
| 1.000 | 1.000 | 112.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |        |
| 107 D | 11.35 | 0.000 | 175.0 | 87.50 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.60 | 26.000 |
| 1.000 | 1.000 | 113.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |        |
| 108 D | 11.50 | 0.000 | 176.0 | 88.00 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.70 | 27.000 |
| 1.000 | 1.000 | 115.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |        |
| 109 D | 11.65 | 0.000 | 177.0 | 88.50 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.80 | 28.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA

DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 139 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 116.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 11.80 | 0.000 | 178.0 | 89.00 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 11.95 | 0.000 | 179.0 | 89.50 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 12.10 | 0.000 | 180.0 | 90.00 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 12.25 | 0.000 | 181.0 | 90.50 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 12.40 | 0.000 | 182.0 | 91.00 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 12.55 | 0.000 | 183.0 | 91.50 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 12.70 | 0.000 | 184.0 | 92.00 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 12.85 | 0.000 | 185.0 | 92.50 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 13.00 | 0.000 | 186.0 | 93.00 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 13.15 | 0.000 | 187.0 | 93.50 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 13.30 | 0.000 | 188.0 | 94.00 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 13.45 | 0.000 | 189.0 | 94.50 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 13.60 | 0.000 | 190.0 | 95.00 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 13.75 | 0.000 | 191.0 | 95.50 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 13.90 | 0.000 | 192.0 | 96.00 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 14.05 | 0.000 | 193.0 | 96.50 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 14.20 | 0.000 | 194.0 | 97.00 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 14.35 | 0.000 | 195.0 | 97.50 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 14.50 | 0.000 | 196.0 | 98.00 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 14.65 | 0.000 | 197.0 | 98.50 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 14.80 | 0.000 | 198.0 | 99.00 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 14.95 | 0.000 | 199.0 | 99.50 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 15.10 | 0.000 | 200.0 | 100.0 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 15.25 | 0.000 | 201.0 | 100.5 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 15.40 | 0.000 | 202.0 | 101.0 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 15.55 | 0.000 | 203.0 | 101.5 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 15.70 | 0.000 | 204.0 | 102.0 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 15.85 | 0.000 | 205.0 | 102.5 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 16.00 | 0.000 | 206.0 | 103.0 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 160.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 16.15 | 0.000 | 207.0 | 103.5 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 16.30 | 0.000 | 208.0 | 104.0 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 163.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 16.45 | 0.000 | 209.0 | 104.5 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 16.60 | 0.000 | 210.0 | 105.0 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 166.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 16.75 | 0.000 | 211.0 | 105.5 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 16.90 | 0.000 | 212.0 | 106.0 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 169.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 17.05 | 0.000 | 213.0 | 106.5 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 17.20 | 0.000 | 214.0 | 107.0 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 172.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 17.35 | 0.000 | 215.0 | 107.5 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 17.50 | 0.000 | 216.0 | 108.0 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 175.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 17.65 | 0.000 | 217.0 | 108.5 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 140 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 17.80 | 0.000 | 218.0 | 109.0 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 178.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 17.95 | 0.000 | 219.0 | 109.5 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 18.10 | 0.000 | 220.0 | 110.0 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 181.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 18.25 | 0.000 | 221.0 | 110.5 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 18.40 | 0.000 | 222.0 | 111.0 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 184.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 18.55 | 0.000 | 223.0 | 111.5 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 18.70 | 0.000 | 224.0 | 112.0 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 187.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 18.85 | 0.000 | 225.0 | 112.5 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 19.00 | 0.000 | 226.0 | 113.0 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 190.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 19.15 | 0.000 | 227.0 | 113.5 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 191.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 19.30 | 0.000 | 228.0 | 114.0 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 193.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 9.725 | 0.000 | 229.0 | 114.5 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 194.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 141 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64
Exe Time :26 March 2021 15:26:20
-----

```

New Project

S T R E S S R E S U L T S F O R G R O U P N O . 2

0\_R :

ELEMENT TYPE 5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161

C U R R E N T T I M E I S 2.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *   | FORCE      | DISPL-Y | VERTICAL-P | HORIZON.-P | MAX-V-P | MAX-H-P | STATE           | STIFFNESS  | Z-LEVEL | PORE  | E |
|--------|------------|---------|------------|------------|---------|---------|-----------------|------------|---------|-------|---|
| FACTOR | UFACTOR    | Peq     | Su_a       | Su_p       | Cohe_a  | Cohe_p  | LAYER           |            |         |       |   |
| 1 D    | 0.000      | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | UL-RL           | 1.1713E+04 | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 2 D    | 9.2500E-02 | 0.000   | 1.850      | 0.9250     | 1.850   | 0.9250  | UL-RL           | 1.1713E+04 | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.9250  | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 3 D    | 0.1850     | 0.000   | 3.700      | 1.850      | 3.700   | 1.850   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 1.850   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 4 D    | 0.2775     | 0.000   | 5.550      | 2.775      | 5.550   | 2.775   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 2.775   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 5 D    | 0.3700     | 0.000   | 7.400      | 3.700      | 7.400   | 3.700   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 3.700   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 6 D    | 0.4625     | 0.000   | 9.250      | 4.625      | 9.250   | 4.625   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 4.625   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 7 D    | 0.5550     | 0.000   | 11.10      | 5.550      | 11.10   | 5.550   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 5.550   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 8 D    | 0.6475     | 0.000   | 12.95      | 6.475      | 12.95   | 6.475   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 6.475   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 9 D    | 0.7400     | 0.000   | 14.80      | 7.400      | 14.80   | 7.400   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 7.400   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 10 D   | 0.8325     | 0.000   | 16.65      | 8.325      | 16.65   | 8.325   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 8.325   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 11 D   | 0.9250     | 0.000   | 18.50      | 9.250      | 18.50   | 9.250   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 9.250   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 12 D   | 1.018      | 0.000   | 20.35      | 10.18      | 20.35   | 10.18   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 10.18   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 13 D   | 1.110      | 0.000   | 22.20      | 11.10      | 22.20   | 11.10   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 11.10   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 14 D   | 1.203      | 0.000   | 24.05      | 12.03      | 24.05   | 12.03   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 12.03   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 15 D   | 1.295      | 0.000   | 25.90      | 12.95      | 25.90   | 12.95   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 12.95   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 16 D   | 1.388      | 0.000   | 27.75      | 13.88      | 27.75   | 13.88   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 13.88   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 17 D   | 1.480      | 0.000   | 29.60      | 14.80      | 29.60   | 14.80   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 14.80   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 18 D   | 1.573      | 0.000   | 31.45      | 15.72      | 31.45   | 15.72   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 15.72   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 19 D   | 1.665      | 0.000   | 33.30      | 16.65      | 33.30   | 16.65   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 16.65   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 20 D   | 1.758      | 0.000   | 35.15      | 17.57      | 35.15   | 17.57   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 17.57   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 21 D   | 1.850      | 0.000   | 37.00      | 18.50      | 37.00   | 18.50   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 18.50   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 22 D   | 1.943      | 0.000   | 38.85      | 19.43      | 38.85   | 19.43   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 19.43   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 23 D   | 2.035      | 0.000   | 40.70      | 20.35      | 40.70   | 20.35   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 20.35   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 24 D   | 2.127      | 0.000   | 42.55      | 21.27      | 42.55   | 21.27   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 21.27   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 25 D   | 2.220      | 0.000   | 44.40      | 22.20      | 44.40   | 22.20   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 22.20   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 26 D   | 2.312      | 0.000   | 46.25      | 23.12      | 46.25   | 23.12   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 23.12   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 27 D   | 2.405      | 0.000   | 48.10      | 24.05      | 48.10   | 24.05   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 24.05   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 28 D   | 2.498      | 0.000   | 49.95      | 24.98      | 49.95   | 24.98   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.7000 | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 142 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 24.98 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 2.590 | 0.000 | 51.80 | 25.90 | 51.80 | 25.90 | UL-RL 1.1713E+04      | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 25.90 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 2.682 | 0.000 | 53.65 | 26.82 | 53.65 | 26.82 | UL-RL 1.1713E+04      | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.82 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 2.775 | 0.000 | 55.50 | 27.75 | 55.50 | 27.75 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.75 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.867 | 0.000 | 57.35 | 28.67 | 57.35 | 28.67 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.67 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.960 | 0.000 | 59.20 | 29.60 | 59.20 | 29.60 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.60 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 3.052 | 0.000 | 61.05 | 30.52 | 61.05 | 30.52 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.52 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 3.145 | 0.000 | 62.90 | 31.45 | 62.90 | 31.45 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.45 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 3.237 | 0.000 | 64.75 | 32.37 | 64.75 | 32.37 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.37 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 3.330 | 0.000 | 66.60 | 33.30 | 66.60 | 33.30 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.30 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 3.422 | 0.000 | 68.45 | 34.22 | 68.45 | 34.22 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.22 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 3.515 | 0.000 | 70.30 | 35.15 | 70.30 | 35.15 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.15 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.607 | 0.000 | 72.15 | 36.07 | 72.15 | 36.07 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.07 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.700 | 0.000 | 74.00 | 37.00 | 74.00 | 37.00 | UL-RL 1.1713E+04      | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.00 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.795 | 0.000 | 75.90 | 37.95 | 75.90 | 37.95 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.95 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.890 | 0.000 | 77.80 | 38.90 | 77.80 | 38.90 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.90 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.985 | 0.000 | 79.70 | 39.85 | 79.70 | 39.85 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.85 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 4.080 | 0.000 | 81.60 | 40.80 | 81.60 | 40.80 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.80 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 4.175 | 0.000 | 83.50 | 41.75 | 83.50 | 41.75 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.75 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 4.270 | 0.000 | 85.40 | 42.70 | 85.40 | 42.70 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.70 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 4.365 | 0.000 | 87.30 | 43.65 | 87.30 | 43.65 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.65 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 4.460 | 0.000 | 89.20 | 44.60 | 89.20 | 44.60 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.60 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 4.555 | 0.000 | 91.10 | 45.55 | 91.10 | 45.55 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.55 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.650 | 0.000 | 93.00 | 46.50 | 93.00 | 46.50 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.50 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.745 | 0.000 | 94.90 | 47.45 | 94.90 | 47.45 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.45 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.840 | 0.000 | 96.80 | 48.40 | 96.80 | 48.40 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.40 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.935 | 0.000 | 98.70 | 49.35 | 98.70 | 49.35 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.35 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 5.030 | 0.000 | 100.6 | 50.30 | 100.6 | 50.30 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.30 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 5.125 | 0.000 | 102.5 | 51.25 | 102.5 | 51.25 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.25 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 5.220 | 0.000 | 104.4 | 52.20 | 104.4 | 52.20 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.20 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 5.315 | 0.000 | 106.3 | 53.15 | 106.3 | 53.15 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.15 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 5.410 | 0.000 | 108.2 | 54.10 | 108.2 | 54.10 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.10 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 5.505 | 0.000 | 110.1 | 55.05 | 110.1 | 55.05 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.05 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.600 | 0.000 | 112.0 | 56.00 | 112.0 | 56.00 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.00 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.695 | 0.000 | 113.9 | 56.95 | 113.9 | 56.95 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.95 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.790 | 0.000 | 115.8 | 57.90 | 115.8 | 57.90 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.90 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.885 | 0.000 | 117.7 | 58.85 | 117.7 | 58.85 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.85 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.980 | 0.000 | 119.6 | 59.80 | 119.6 | 59.80 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 59.80 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 6.075 | 0.000 | 121.5 | 60.75 | 121.5 | 60.75 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 60.75 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 6.170 | 0.000 | 123.4 | 61.70 | 123.4 | 61.70 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.70 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 6.265 | 0.000 | 125.3 | 62.65 | 125.3 | 62.65 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 62.65 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 143 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                       |            |         |        |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|---------|--------|
| 69 D  | 6.360 | 0.000 | 127.2 | 63.60 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -6.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 63.60 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 70 D  | 6.455 | 0.000 | 129.1 | 64.55 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -6.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 64.55 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 71 D  | 6.550 | 0.000 | 131.0 | 65.50 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 65.50 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 72 D  | 6.645 | 0.000 | 132.9 | 66.45 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.100  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 66.45 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 73 D  | 6.740 | 0.000 | 134.8 | 67.40 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.200  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 67.40 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 74 D  | 6.835 | 0.000 | 136.7 | 68.35 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.300  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 68.35 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 75 D  | 6.930 | 0.000 | 138.6 | 69.30 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.400  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 69.30 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 76 D  | 7.025 | 0.000 | 140.5 | 70.25 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.500  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 70.25 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 77 D  | 7.120 | 0.000 | 142.4 | 71.20 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.600  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 71.20 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 78 D  | 7.215 | 0.000 | 144.3 | 72.15 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.700  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 72.15 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 79 D  | 7.310 | 0.000 | 146.2 | 73.10 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 73.10 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 80 D  | 7.405 | 0.000 | 148.1 | 74.05 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 74.05 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 81 D  | 7.500 | 0.000 | 150.0 | 75.00 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 75.00 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 82 D  | 7.645 | 0.000 | 150.9 | 75.45 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.100  | 1.000  |
| 1.000 | 1.000 | 76.45 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 83 D  | 7.790 | 0.000 | 151.8 | 75.90 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.200  | 2.000  |
| 1.000 | 1.000 | 77.90 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 84 D  | 7.935 | 0.000 | 152.7 | 76.35 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.300  | 3.000  |
| 1.000 | 1.000 | 79.35 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 85 D  | 8.080 | 0.000 | 153.6 | 76.80 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.400  | 4.000  |
| 1.000 | 1.000 | 80.80 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 86 D  | 8.225 | 0.000 | 154.5 | 77.25 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.500  | 5.000  |
| 1.000 | 1.000 | 82.25 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 87 D  | 8.370 | 0.000 | 155.4 | 77.70 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.600  | 6.000  |
| 1.000 | 1.000 | 83.70 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 88 D  | 8.515 | 0.000 | 156.3 | 78.15 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.700  | 7.000  |
| 1.000 | 1.000 | 85.15 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 89 D  | 8.660 | 0.000 | 157.2 | 78.60 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.800  | 8.000  |
| 1.000 | 1.000 | 86.60 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 90 D  | 8.805 | 0.000 | 158.1 | 79.05 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.900  | 9.000  |
| 1.000 | 1.000 | 88.05 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 91 D  | 8.950 | 0.000 | 159.0 | 79.50 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.000  | 10.000 |
| 1.000 | 1.000 | 89.50 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 92 D  | 9.100 | 0.000 | 160.0 | 80.00 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.100  | 11.000 |
| 1.000 | 1.000 | 91.00 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 93 D  | 9.250 | 0.000 | 161.0 | 80.50 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.200  | 12.000 |
| 1.000 | 1.000 | 92.50 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 94 D  | 9.400 | 0.000 | 162.0 | 81.00 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.300  | 13.000 |
| 1.000 | 1.000 | 94.00 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 95 D  | 9.550 | 0.000 | 163.0 | 81.50 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.400  | 14.000 |
| 1.000 | 1.000 | 95.50 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 96 D  | 9.700 | 0.000 | 164.0 | 82.00 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.500  | 15.000 |
| 1.000 | 1.000 | 97.00 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 97 D  | 9.850 | 0.000 | 165.0 | 82.50 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.600  | 16.000 |
| 1.000 | 1.000 | 98.50 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 98 D  | 10.00 | 0.000 | 166.0 | 83.00 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.700  | 17.000 |
| 1.000 | 1.000 | 100.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 99 D  | 10.15 | 0.000 | 167.0 | 83.50 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.800  | 18.000 |
| 1.000 | 1.000 | 101.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 100 D | 10.30 | 0.000 | 168.0 | 84.00 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.900  | 19.000 |
| 1.000 | 1.000 | 103.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 101 D | 10.45 | 0.000 | 169.0 | 84.50 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.000 | 20.000 |
| 1.000 | 1.000 | 104.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 102 D | 10.60 | 0.000 | 170.0 | 85.00 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.100 | 21.000 |
| 1.000 | 1.000 | 106.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 103 D | 10.75 | 0.000 | 171.0 | 85.50 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.200 | 22.000 |
| 1.000 | 1.000 | 107.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 104 D | 10.90 | 0.000 | 172.0 | 86.00 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.300 | 23.000 |
| 1.000 | 1.000 | 109.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 105 D | 11.05 | 0.000 | 173.0 | 86.50 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.400 | 24.000 |
| 1.000 | 1.000 | 110.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 106 D | 11.20 | 0.000 | 174.0 | 87.00 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.500 | 25.000 |
| 1.000 | 1.000 | 112.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 107 D | 11.35 | 0.000 | 175.0 | 87.50 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.600 | 26.000 |
| 1.000 | 1.000 | 113.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 108 D | 11.50 | 0.000 | 176.0 | 88.00 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.700 | 27.000 |
| 1.000 | 1.000 | 115.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 109 D | 11.65 | 0.000 | 177.0 | 88.50 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.800 | 28.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 144 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 116.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 11.80 | 0.000 | 178.0 | 89.00 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 11.95 | 0.000 | 179.0 | 89.50 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 12.10 | 0.000 | 180.0 | 90.00 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 12.25 | 0.000 | 181.0 | 90.50 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 12.40 | 0.000 | 182.0 | 91.00 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 12.55 | 0.000 | 183.0 | 91.50 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 12.70 | 0.000 | 184.0 | 92.00 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 12.85 | 0.000 | 185.0 | 92.50 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 13.00 | 0.000 | 186.0 | 93.00 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 13.15 | 0.000 | 187.0 | 93.50 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 13.30 | 0.000 | 188.0 | 94.00 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 13.45 | 0.000 | 189.0 | 94.50 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 13.60 | 0.000 | 190.0 | 95.00 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 13.75 | 0.000 | 191.0 | 95.50 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 13.90 | 0.000 | 192.0 | 96.00 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 14.05 | 0.000 | 193.0 | 96.50 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 14.20 | 0.000 | 194.0 | 97.00 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 14.35 | 0.000 | 195.0 | 97.50 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 14.50 | 0.000 | 196.0 | 98.00 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 14.65 | 0.000 | 197.0 | 98.50 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 14.80 | 0.000 | 198.0 | 99.00 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 14.95 | 0.000 | 199.0 | 99.50 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 15.10 | 0.000 | 200.0 | 100.0 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 15.25 | 0.000 | 201.0 | 100.5 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 15.40 | 0.000 | 202.0 | 101.0 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 15.55 | 0.000 | 203.0 | 101.5 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 15.70 | 0.000 | 204.0 | 102.0 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 15.85 | 0.000 | 205.0 | 102.5 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 16.00 | 0.000 | 206.0 | 103.0 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 160.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 16.15 | 0.000 | 207.0 | 103.5 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 16.30 | 0.000 | 208.0 | 104.0 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 163.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 16.45 | 0.000 | 209.0 | 104.5 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 16.60 | 0.000 | 210.0 | 105.0 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 166.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 16.75 | 0.000 | 211.0 | 105.5 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 16.90 | 0.000 | 212.0 | 106.0 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 169.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 17.05 | 0.000 | 213.0 | 106.5 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 17.20 | 0.000 | 214.0 | 107.0 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 172.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 17.35 | 0.000 | 215.0 | 107.5 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 17.50 | 0.000 | 216.0 | 108.0 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 175.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 17.65 | 0.000 | 217.0 | 108.5 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 145 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 17.80 | 0.000 | 218.0 | 109.0 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 178.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 17.95 | 0.000 | 219.0 | 109.5 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 18.10 | 0.000 | 220.0 | 110.0 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 181.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 18.25 | 0.000 | 221.0 | 110.5 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 18.40 | 0.000 | 222.0 | 111.0 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 184.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 18.55 | 0.000 | 223.0 | 111.5 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 18.70 | 0.000 | 224.0 | 112.0 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 187.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 18.85 | 0.000 | 225.0 | 112.5 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 19.00 | 0.000 | 226.0 | 113.0 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 190.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 19.15 | 0.000 | 227.0 | 113.5 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 191.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 19.30 | 0.000 | 228.0 | 114.0 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 193.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 9.725 | 0.000 | 229.0 | 114.5 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 194.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 146 di 3371 |
|--|--|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64          |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:20          |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   3

WallElement\_16749 :  
ELEMENT TYPE   2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   160  
C U R R E N T   T I M E   I S   2.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

WALL2D ELEMENT

| EL. | TA     | TB     | MA     | MB     |
|-----|--------|--------|--------|--------|
| 1   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 2   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 3   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 4   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 5   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 6   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 7   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 8   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 9   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 10  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 11  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 12  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 13  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 14  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 15  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 16  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 17  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 18  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 19  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 20  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 21  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 22  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 23  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 24  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 25  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 26  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 27  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 28  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 29  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 30  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 31  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 32  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 33  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 34  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 35  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 36  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 37  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 38  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 39  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 40  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 41  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 42  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 43  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 44  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 45  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 46  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 47  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 48  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 49  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 50  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 51  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 52  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 53  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 54  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 55  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 56  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 57  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 58  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 59  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 147 di 3371

|     |        |        |        |        |
|-----|--------|--------|--------|--------|
| 60  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 61  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 62  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 63  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 64  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 65  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 66  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 67  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 68  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 69  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 70  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 71  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 72  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 73  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 74  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 75  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 76  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 77  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 78  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 79  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 80  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 81  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 82  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 83  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 84  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 85  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 86  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 87  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 88  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 89  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 90  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 91  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 92  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 93  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 94  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 95  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 96  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 97  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 98  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 99  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 100 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 101 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 102 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 103 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 104 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 105 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 106 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 107 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 108 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 109 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 110 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 111 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 112 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 113 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 114 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 115 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 116 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 117 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 118 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 119 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 120 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 121 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 122 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 123 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 124 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 125 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 126 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 127 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 128 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 129 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 130 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 131 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 132 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 133 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 134 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 135 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 136 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 137 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 138 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 139 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 140 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 148 di 3371

|     |        |        |        |        |
|-----|--------|--------|--------|--------|
| 141 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 142 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 143 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 144 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 145 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 146 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 147 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 148 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 149 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 150 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 151 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 152 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 153 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 154 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 155 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 156 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 157 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 158 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 159 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 160 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 149 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64          |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:20          |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   4

Tieback\_170662 :

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   2.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

```

-----+-----
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64                |
|                Exe Time :26 March 2021  15:26:20                |
|                -----+-----                |

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   5

Tieback\_New\_175171 :  
ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   2.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

```

ITER   0  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.3174E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 92.62   REMNOR= 0.000   RATIO =0.5402E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 19.30   RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.3174E+05 RDR   = 0.000
RATIOT=0.5402E-01 RATIO= 0.000
MAX UN= 1.387   IEQ=   31 NODE   16 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN= 0.000   IEQ=   1 NODE   1 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   2  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.3174E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM=0.6921   REMNOR=0.4014E-22 RATIO =0.4669E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 19.30   RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.3174E+05 RDR   = 0.000
RATIOT=0.4669E-02 RATIO= 0.000
MAX UN=0.5192   IEQ=   3 NODE   2 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.3846E-10 IEQ=   37 NODE   19 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   3  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.3174E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM=0.6012E-01 REMNOR=0.4614E-23 RATIO =0.1376E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 19.30   RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.3174E+05 RDR   = 0.000
RATIOT=0.1376E-02 RATIO= 0.000
MAX UN=0.2209   IEQ=   17 NODE   9 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.2130E-10 IEQ=   37 NODE   19 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   4  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.3174E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM=0.1074E-02 REMNOR=0.8405E-23 RATIO =0.1839E-03 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 19.30   RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.3174E+05 RDR   = 0.000
RATIOT=0.1839E-03 RATIO= 0.000
MAX UN=0.3277E-01 IEQ=   21 NODE   11 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.3990E-10 IEQ=   9 NODE   5 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   5  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.3174E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM=0.6796E-20 REMNOR=0.6399E-23 RATIO =0.4627E-12 TOLER =0.1000E-03   CONVERGED !
RFMAX = 19.30   RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.3174E+05 RDR   = 0.000
RATIOT=0.4627E-12 RATIO= 0.000
MAX UN=0.2799E-10 IEQ=   9 NODE   5 DOF   1   Y-DISPL.F

```

|   |  |
|---|--|
| <p style="text-align: center;"><i>ANAS S.p.A.</i></p> <p style="text-align: center;">S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br/>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p style="text-align: center;">DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p style="text-align: center;"><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 151 di 3371</p> |
|---|--|

MIN UN=-.2127E-10 IEQ= 43 NODE 22 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

-----+-----
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64                |
|                Exe Time :26 March 2021   15:26:20                |
|                -----+-----                |

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING      5 ITERATIONS ON      60

```

```

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P      3      ( AT TIME      3.000      ) SUBINCREMENT 00001/00001

```

```

PRINT OUT OF ACTIVE COMPONENTS (FIXED NODES ARE NOT PRINTED OUT)

```

|    | Y-DISPL.F     | X-ROT. F       |
|----|---------------|----------------|
|    | 02            | 04             |
| 1  | 5.6421664E-04 | -1.1912851E-04 |
| 2  | 5.5230378E-04 | -1.1912851E-04 |
| 3  | 5.4039093E-04 | -1.1912851E-04 |
| 4  | 5.2847808E-04 | -1.1912851E-04 |
| 5  | 5.1656523E-04 | -1.1912851E-04 |
| 6  | 5.0465238E-04 | -1.1912851E-04 |
| 7  | 4.9273953E-04 | -1.1912851E-04 |
| 8  | 4.8082668E-04 | -1.1912851E-04 |
| 9  | 4.6891382E-04 | -1.1912851E-04 |
| 10 | 4.5700097E-04 | -1.1912851E-04 |
| 11 | 4.4508813E-04 | -1.1912851E-04 |
| 12 | 4.3317528E-04 | -1.1912851E-04 |
| 13 | 4.2126297E-04 | -1.1911211E-04 |
| 14 | 4.0935529E-04 | -1.1902267E-04 |
| 15 | 3.9746435E-04 | -1.1875588E-04 |
| 16 | 3.8561509E-04 | -1.1815979E-04 |
| 17 | 3.7384699E-04 | -1.1712583E-04 |
| 18 | 3.6220430E-04 | -1.1566072E-04 |
| 19 | 3.5072713E-04 | -1.1382689E-04 |
| 20 | 3.3944881E-04 | -1.1169636E-04 |
| 21 | 3.2839531E-04 | -1.0934243E-04 |
| 22 | 3.1758542E-04 | -1.0683552E-04 |
| 23 | 3.0703113E-04 | -1.0424084E-04 |
| 24 | 2.9673823E-04 | -1.0161689E-04 |
| 25 | 2.8670704E-04 | -9.9014478E-05 |
| 26 | 2.7693320E-04 | -9.6476134E-05 |
| 27 | 2.6740855E-04 | -9.4035680E-05 |
| 28 | 2.5812197E-04 | -9.1717974E-05 |
| 29 | 2.4906042E-04 | -8.9538779E-05 |
| 30 | 2.4020947E-04 | -8.7504584E-05 |
| 31 | 2.3155476E-04 | -8.5612699E-05 |
| 32 | 2.2308259E-04 | -8.3851159E-05 |
| 33 | 2.1478089E-04 | -8.2198762E-05 |
| 34 | 2.0664021E-04 | -8.0625101E-05 |
| 35 | 1.9865457E-04 | -7.9090606E-05 |
| 36 | 1.9082241E-04 | -7.7546607E-05 |
| 37 | 1.8314749E-04 | -7.5935398E-05 |
| 38 | 1.7563979E-04 | -7.4190328E-05 |
| 39 | 1.6831640E-04 | -7.2235914E-05 |
| 40 | 1.6120246E-04 | -6.9988002E-05 |
| 41 | 1.5433174E-04 | -6.7353852E-05 |
| 42 | 1.4774793E-04 | -6.4232503E-05 |
| 43 | 1.4150082E-04 | -6.0643841E-05 |
| 44 | 1.3563022E-04 | -5.6723542E-05 |
| 45 | 1.3016324E-04 | -5.2589508E-05 |
| 46 | 1.2511606E-04 | -4.8343018E-05 |
| 47 | 1.2049552E-04 | -4.4069950E-05 |
| 48 | 1.1630057E-04 | -3.9842041E-05 |
| 49 | 1.1252364E-04 | -3.5718158E-05 |
| 50 | 1.0915189E-04 | -3.1745566E-05 |
| 51 | 1.0616820E-04 | -2.7961085E-05 |
| 52 | 1.0355242E-04 | -2.4392584E-05 |
| 53 | 1.0128183E-04 | -2.1059658E-05 |
| 54 | 9.9332208E-05 | -1.7975013E-05 |
| 55 | 9.7678330E-05 | -1.5145387E-05 |
| 56 | 9.6294573E-05 | -1.2572477E-05 |
| 57 | 9.5155371E-05 | -1.0253811E-05 |
| 58 | 9.4235546E-05 | -8.1834356E-06 |
| 59 | 9.3510694E-05 | -6.3527441E-06 |
| 60 | 9.2957366E-05 | -4.7510067E-06 |
| 61 | 9.2553270E-05 | -3.3659416E-06 |
| 62 | 9.2277400E-05 | -2.1841934E-06 |
| 63 | 9.2110121E-05 | -1.1917456E-06 |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_V102\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 153 di 3371

|     |               |                |
|-----|---------------|----------------|
| 64  | 9.2033219E-05 | -3.7427182E-07 |
| 65  | 9.2029913E-05 | 2.8257142E-07  |
| 66  | 9.2084849E-05 | 7.9290463E-07  |
| 67  | 9.2184066E-05 | 1.1704312E-06  |
| 68  | 9.2314946E-05 | 1.4283049E-06  |
| 69  | 9.2466154E-05 | 1.5790010E-06  |
| 70  | 9.2627565E-05 | 1.6342632E-06  |
| 71  | 9.2790191E-05 | 1.6050622E-06  |
| 72  | 9.2946102E-05 | 1.5015874E-06  |
| 73  | 9.3088347E-05 | 1.3332649E-06  |
| 74  | 9.3210883E-05 | 1.1087976E-06  |
| 75  | 9.3308503E-05 | 8.3622469E-07  |
| 76  | 9.3376773E-05 | 5.2299874E-07  |
| 77  | 9.3411980E-05 | 1.7607698E-07  |
| 78  | 9.3411085E-05 | -1.9797137E-07 |
| 79  | 9.3371691E-05 | -5.9286660E-07 |
| 80  | 9.3292021E-05 | -1.0024743E-06 |
| 81  | 9.3170909E-05 | -1.4206923E-06 |
| 82  | 9.3007800E-05 | -1.8413187E-06 |
| 83  | 9.2802780E-05 | -2.2578495E-06 |
| 84  | 9.2556599E-05 | -2.6633184E-06 |
| 85  | 9.2270734E-05 | -3.0501544E-06 |
| 86  | 9.1947464E-05 | -3.4100454E-06 |
| 87  | 9.1589929E-05 | -3.7338402E-06 |
| 88  | 9.1202232E-05 | -4.0114243E-06 |
| 89  | 9.0789553E-05 | -4.2316123E-06 |
| 90  | 9.0358229E-05 | -4.3820795E-06 |
| 91  | 8.9915909E-05 | -4.4492767E-06 |
| 92  | 8.9471129E-05 | -4.4338197E-06 |
| 93  | 8.9031406E-05 | -4.3503879E-06 |
| 94  | 8.8602871E-05 | -4.2122379E-06 |
| 95  | 8.8190387E-05 | -4.0312246E-06 |
| 96  | 8.7797701E-05 | -3.8178476E-06 |
| 97  | 8.7427585E-05 | -3.5813198E-06 |
| 98  | 8.7081939E-05 | -3.3296232E-06 |
| 99  | 8.6761935E-05 | -3.0696072E-06 |
| 100 | 8.6468102E-05 | -2.8070560E-06 |
| 101 | 8.6200458E-05 | -2.5467971E-06 |
| 102 | 8.5958524E-05 | -2.2927207E-06 |
| 103 | 8.5741576E-05 | -2.0480313E-06 |
| 104 | 8.5548524E-05 | -1.8151389E-06 |
| 105 | 8.5378094E-05 | -1.5958553E-06 |
| 106 | 8.5228858E-05 | -1.3914468E-06 |
| 107 | 8.5099283E-05 | -1.2027082E-06 |
| 108 | 8.4987780E-05 | -1.0300323E-06 |
| 109 | 8.4892739E-05 | -8.7347361E-07 |
| 110 | 8.4812556E-05 | -7.3280631E-07 |
| 111 | 8.4745663E-05 | -6.0757747E-07 |
| 112 | 8.4690547E-05 | -4.9715425E-07 |
| 113 | 8.4645765E-05 | -4.0076607E-07 |
| 114 | 8.4609955E-05 | -3.1754164E-07 |
| 115 | 8.4581849E-05 | -2.4654128E-07 |
| 116 | 8.4560272E-05 | -1.8678464E-07 |
| 117 | 8.4544150E-05 | -1.3727434E-07 |
| 118 | 8.4532509E-05 | -9.7015720E-08 |
| 119 | 8.4524471E-05 | -6.5033070E-08 |
| 120 | 8.4519258E-05 | -4.0382744E-08 |
| 121 | 8.4516180E-05 | -2.2163418E-08 |
| 122 | 8.4514639E-05 | -9.5238518E-09 |
| 123 | 8.4514116E-05 | -1.6684496E-09 |
| 124 | 8.4514170E-05 | 2.1390774E-09  |
| 125 | 8.4514431E-05 | 2.5736871E-09  |
| 126 | 8.4514593E-05 | 2.4835994E-10  |
| 127 | 8.4514408E-05 | -4.2853982E-09 |
| 128 | 8.4513679E-05 | -1.0536813E-08 |
| 129 | 8.4512257E-05 | -1.8071005E-08 |
| 130 | 8.4510034E-05 | -2.6509965E-08 |
| 131 | 8.4506936E-05 | -3.5526994E-08 |
| 132 | 8.4502919E-05 | -4.4843745E-08 |
| 133 | 8.4497965E-05 | -5.4226526E-08 |
| 134 | 8.4492078E-05 | -6.3482501E-08 |
| 135 | 8.4485278E-05 | -7.2455881E-08 |
| 136 | 8.4477600E-05 | -8.1024168E-08 |
| 137 | 8.4469090E-05 | -8.9094494E-08 |
| 138 | 8.4459800E-05 | -9.6600120E-08 |
| 139 | 8.4449790E-05 | -1.0349710E-07 |
| 140 | 8.4439122E-05 | -1.0976116E-07 |
| 141 | 8.4427859E-05 | -1.1538478E-07 |
| 142 | 8.4416066E-05 | -1.2037451E-07 |
| 143 | 8.4403805E-05 | -1.2474849E-07 |
| 144 | 8.4391136E-05 | -1.2853426E-07 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 154 di 3371

|     |               |                |
|-----|---------------|----------------|
| 145 | 8.4378116E-05 | -1.3176669E-07 |
| 146 | 8.4364800E-05 | -1.3448622E-07 |
| 147 | 8.4351235E-05 | -1.3673722E-07 |
| 148 | 8.4337466E-05 | -1.3856657E-07 |
| 149 | 8.4323534E-05 | -1.4002240E-07 |
| 150 | 8.4309473E-05 | -1.4115298E-07 |
| 151 | 8.4295313E-05 | -1.4200578E-07 |
| 152 | 8.4281079E-05 | -1.4262654E-07 |
| 153 | 8.4266794E-05 | -1.4305863E-07 |
| 154 | 8.4252472E-05 | -1.4334226E-07 |
| 155 | 8.4238127E-05 | -1.4351402E-07 |
| 156 | 8.4223771E-05 | -1.4360618E-07 |
| 157 | 8.4209408E-05 | -1.4364638E-07 |
| 158 | 8.4195043E-05 | -1.4365704E-07 |
| 159 | 8.4180677E-05 | -1.4365500E-07 |
| 160 | 8.4166312E-05 | -1.4365104E-07 |
| 161 | 8.4151951E-05 | -1.4364955E-07 |

|   |   |
|---|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b></p> <p><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b></p> <p><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b></p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 155 di 3371</p> |
|---|---|

```

-----+-----
                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64
                Exe Time :26 March 2021  15:26:20
-----+-----

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   1

0\_L :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
CURRENT TIME IS    3.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Cohes_a | MAX-H-P<br>Cohes_p | STATE<br>LAYER  | STIFFNESS  | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|------------|---------|-------|---|
| 1 D            | 0.000            | -5.6422E-04    | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | ACTIVE          | 0.000      | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 2 D            | 0.000            | -5.5230E-04    | 1.850              | 0.000              | 1.850              | 0.9250             | ACTIVE          | 0.000      | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 3 D            | 0.000            | -5.4039E-04    | 3.700              | 0.000              | 3.700              | 1.850              | ACTIVE          | 0.000      | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 4 D            | 0.000            | -5.2848E-04    | 5.550              | 0.000              | 5.550              | 2.775              | ACTIVE          | 0.000      | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 5 D            | 0.000            | -5.1657E-04    | 7.400              | 0.000              | 7.400              | 3.700              | ACTIVE          | 0.000      | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 6 D            | 0.000            | -5.0465E-04    | 9.250              | 0.000              | 9.250              | 4.625              | ACTIVE          | 0.000      | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 7 D            | 0.000            | -4.9274E-04    | 11.10              | 0.000              | 11.10              | 5.550              | ACTIVE          | 0.000      | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 8 D            | 0.000            | -4.8083E-04    | 12.95              | 0.000              | 12.95              | 6.475              | ACTIVE          | 0.000      | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 9 D            | 0.000            | -4.6891E-04    | 14.80              | 0.000              | 14.80              | 7.400              | ACTIVE          | 0.000      | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 10 D           | 0.000            | -4.5700E-04    | 16.65              | 0.000              | 16.65              | 8.325              | ACTIVE          | 0.000      | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 11 D           | 0.000            | -4.4509E-04    | 18.50              | 0.000              | 18.50              | 9.250              | ACTIVE          | 0.000      | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 12 D           | 8.1363E-02       | -4.3318E-04    | 20.35              | 0.8136             | 20.35              | 10.18              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.100  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.8136         | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 13 D           | 0.1996           | -4.2126E-04    | 22.20              | 1.996              | 22.20              | 11.10              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.200  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 1.996          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 14 D           | 0.3178           | -4.0936E-04    | 24.05              | 3.178              | 24.05              | 12.03              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.300  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 3.178          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 15 D           | 0.4360           | -3.9746E-04    | 25.90              | 4.360              | 25.90              | 12.95              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.400  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 4.360          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 16 D           | 0.5541           | -3.8562E-04    | 27.75              | 5.541              | 27.75              | 13.88              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.500  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 5.541          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 17 D           | 0.6721           | -3.7385E-04    | 29.60              | 6.721              | 29.60              | 14.80              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.600  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 6.721          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 18 D           | 0.7897           | -3.6220E-04    | 31.45              | 7.897              | 31.45              | 15.72              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.700  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 7.897          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 19 D           | 0.9070           | -3.5073E-04    | 33.30              | 9.070              | 33.30              | 16.65              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.800  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 9.070          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 20 D           | 1.024            | -3.3945E-04    | 35.15              | 10.24              | 35.15              | 17.57              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.900  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 10.24          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 21 D           | 1.140            | -3.2840E-04    | 37.00              | 11.40              | 37.00              | 18.50              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.000  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 11.40          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 22 D           | 1.256            | -3.1759E-04    | 38.85              | 12.56              | 38.85              | 19.43              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.100  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.56          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 23 D           | 1.371            | -3.0703E-04    | 40.70              | 13.71              | 40.70              | 20.35              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.200  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 13.71          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 24 D           | 1.486            | -2.9674E-04    | 42.55              | 14.86              | 42.55              | 21.27              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.300  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 14.86          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 25 D           | 1.600            | -2.8671E-04    | 44.40              | 16.00              | 44.40              | 22.20              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.400  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 16.00          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 26 D           | 1.714            | -2.7693E-04    | 46.25              | 17.14              | 46.25              | 23.12              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.500  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 17.14          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 27 D           | 1.827            | -2.6741E-04    | 48.10              | 18.27              | 48.10              | 24.05              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.600  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 18.27          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 28 D           | 1.940            | -2.5812E-04    | 49.95              | 19.40              | 49.95              | 24.98              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.700  | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 156 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 19.40       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 2.052 | -2.4906E-04 | 51.80 | 20.52 | 51.80 | 25.90 | UL-RL 2.1611E+04      | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 20.52       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 2.163 | -2.4021E-04 | 53.65 | 21.63 | 53.65 | 26.82 | UL-RL 2.1611E+04      | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 21.63       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 2.275 | -2.3155E-04 | 55.50 | 22.75 | 55.50 | 27.75 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 22.75       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.385 | -2.2308E-04 | 57.35 | 23.85 | 57.35 | 28.67 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 23.85       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.496 | -2.1478E-04 | 59.20 | 24.96 | 59.20 | 29.60 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 24.96       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 2.606 | -2.0664E-04 | 61.05 | 26.06 | 61.05 | 30.52 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.06       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 2.716 | -1.9865E-04 | 62.90 | 27.16 | 62.90 | 31.45 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.16       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 2.825 | -1.9082E-04 | 64.75 | 28.25 | 64.75 | 32.37 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.25       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 2.934 | -1.8315E-04 | 66.60 | 29.34 | 66.60 | 33.30 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.34       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 3.043 | -1.7564E-04 | 68.45 | 30.43 | 68.45 | 34.22 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.43       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 3.151 | -1.6832E-04 | 70.30 | 31.51 | 70.30 | 35.15 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.51       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.259 | -1.6120E-04 | 72.15 | 32.59 | 72.15 | 36.07 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.59       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.366 | -1.5433E-04 | 74.00 | 33.66 | 74.00 | 37.00 | UL-RL 2.1611E+04      | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.66       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.028 | -1.4775E-04 | 75.90 | 30.28 | 75.90 | 37.95 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.28       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.156 | -1.4150E-04 | 77.80 | 31.56 | 77.80 | 38.90 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.56       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.281 | -1.3563E-04 | 79.70 | 32.81 | 79.70 | 39.85 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.81       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 3.404 | -1.3016E-04 | 81.60 | 34.04 | 81.60 | 40.80 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.04       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 3.526 | -1.2512E-04 | 83.50 | 35.26 | 83.50 | 41.75 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.26       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 3.645 | -1.2050E-04 | 85.40 | 36.45 | 85.40 | 42.70 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.45       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 3.761 | -1.1630E-04 | 87.30 | 37.61 | 87.30 | 43.65 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.61       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 3.876 | -1.1252E-04 | 89.20 | 38.76 | 89.20 | 44.60 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.76       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 3.989 | -1.0915E-04 | 91.10 | 39.89 | 91.10 | 45.55 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.89       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.099 | -1.0617E-04 | 93.00 | 40.99 | 93.00 | 46.50 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.99       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.208 | -1.0355E-04 | 94.90 | 42.08 | 94.90 | 47.45 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.08       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.314 | -1.0128E-04 | 96.80 | 43.14 | 96.80 | 48.40 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.14       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.419 | -9.9332E-05 | 98.70 | 44.19 | 98.70 | 49.35 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.19       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 4.523 | -9.7678E-05 | 100.6 | 45.23 | 100.6 | 50.30 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.23       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 4.625 | -9.6295E-05 | 102.5 | 46.25 | 102.5 | 51.25 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.25       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 4.726 | -9.5155E-05 | 104.4 | 47.26 | 104.4 | 52.20 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.26       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 4.826 | -9.4236E-05 | 106.3 | 48.26 | 106.3 | 53.15 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.26       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 4.925 | -9.3511E-05 | 108.2 | 49.25 | 108.2 | 54.10 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.25       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 5.023 | -9.2957E-05 | 110.1 | 50.23 | 110.1 | 55.05 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.23       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.120 | -9.2553E-05 | 112.0 | 51.20 | 112.0 | 56.00 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.20       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.216 | -9.2277E-05 | 113.9 | 52.16 | 113.9 | 56.95 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.16       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.312 | -9.2110E-05 | 115.8 | 53.12 | 115.8 | 57.90 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.12       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.407 | -9.2033E-05 | 117.7 | 54.07 | 117.7 | 58.85 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.07       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.502 | -9.2030E-05 | 119.6 | 55.02 | 119.6 | 59.80 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.02       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 5.597 | -9.2085E-05 | 121.5 | 55.97 | 121.5 | 60.75 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.97       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 5.692 | -9.2184E-05 | 123.4 | 56.92 | 123.4 | 61.70 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.92       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 5.786 | -9.2315E-05 | 125.3 | 57.86 | 125.3 | 62.65 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.86       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 157 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |            |         |        |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|---------|--------|
| 69 D  | 5.880 | -9.2466E-05 | 127.2 | 58.80 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -6.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 58.80       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 70 D  | 5.974 | -9.2628E-05 | 129.1 | 59.74 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -6.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 59.74       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 71 D  | 6.068 | -9.2790E-05 | 131.0 | 60.68 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 60.68       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 72 D  | 6.163 | -9.2946E-05 | 132.9 | 61.63 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.100  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 61.63       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 73 D  | 6.257 | -9.3088E-05 | 134.8 | 62.57 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.200  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 62.57       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 74 D  | 6.351 | -9.3211E-05 | 136.7 | 63.51 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.300  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 63.51       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 75 D  | 6.446 | -9.3309E-05 | 138.6 | 64.46 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.400  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 64.46       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 76 D  | 6.540 | -9.3377E-05 | 140.5 | 65.40 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.500  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 65.40       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 77 D  | 6.635 | -9.3412E-05 | 142.4 | 66.35 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.600  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 66.35       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 78 D  | 6.730 | -9.3411E-05 | 144.3 | 67.30 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.700  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 67.30       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 79 D  | 6.825 | -9.3372E-05 | 146.2 | 68.25 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 68.25       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 80 D  | 6.921 | -9.3292E-05 | 148.1 | 69.21 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 69.21       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 81 D  | 7.016 | -9.3171E-05 | 150.0 | 70.16 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 70.16       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 82 D  | 7.162 | -9.3008E-05 | 150.9 | 70.62 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.100  | 1.000  |
| 1.000 | 1.000 | 71.62       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 83 D  | 7.308 | -9.2803E-05 | 151.8 | 71.08 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.200  | 2.000  |
| 1.000 | 1.000 | 73.08       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 84 D  | 7.455 | -9.2557E-05 | 152.7 | 71.55 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.300  | 3.000  |
| 1.000 | 1.000 | 74.55       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 85 D  | 7.601 | -9.2271E-05 | 153.6 | 72.01 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.400  | 4.000  |
| 1.000 | 1.000 | 76.01       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 86 D  | 7.748 | -9.1947E-05 | 154.5 | 72.48 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.500  | 5.000  |
| 1.000 | 1.000 | 77.48       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 87 D  | 7.895 | -9.1590E-05 | 155.4 | 72.95 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.600  | 6.000  |
| 1.000 | 1.000 | 78.95       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 88 D  | 8.042 | -9.1202E-05 | 156.3 | 73.42 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.700  | 7.000  |
| 1.000 | 1.000 | 80.42       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 89 D  | 8.189 | -9.0790E-05 | 157.2 | 73.89 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.800  | 8.000  |
| 1.000 | 1.000 | 81.89       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 90 D  | 8.336 | -9.0358E-05 | 158.1 | 74.36 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.900  | 9.000  |
| 1.000 | 1.000 | 83.36       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 91 D  | 8.432 | -8.9916E-05 | 159.0 | 74.32 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.000  | 10.000 |
| 1.000 | 1.000 | 84.32       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 92 D  | 8.584 | -8.9471E-05 | 160.0 | 74.84 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.100  | 11.000 |
| 1.000 | 1.000 | 85.84       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 93 D  | 8.737 | -8.9031E-05 | 161.0 | 75.37 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.200  | 12.000 |
| 1.000 | 1.000 | 87.37       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 94 D  | 8.889 | -8.8603E-05 | 162.0 | 75.89 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.300  | 13.000 |
| 1.000 | 1.000 | 88.89       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 95 D  | 9.041 | -8.8190E-05 | 163.0 | 76.41 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.400  | 14.000 |
| 1.000 | 1.000 | 90.41       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 96 D  | 9.194 | -8.7798E-05 | 164.0 | 76.94 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.500  | 15.000 |
| 1.000 | 1.000 | 91.94       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 97 D  | 9.346 | -8.7428E-05 | 165.0 | 77.46 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.600  | 16.000 |
| 1.000 | 1.000 | 93.46       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 98 D  | 9.498 | -8.7082E-05 | 166.0 | 77.98 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.700  | 17.000 |
| 1.000 | 1.000 | 94.98       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 99 D  | 9.650 | -8.6762E-05 | 167.0 | 78.50 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.800  | 18.000 |
| 1.000 | 1.000 | 96.50       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 100 D | 9.801 | -8.6468E-05 | 168.0 | 79.01 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.900  | 19.000 |
| 1.000 | 1.000 | 98.01       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 101 D | 9.953 | -8.6200E-05 | 169.0 | 79.53 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.000 | 20.000 |
| 1.000 | 1.000 | 99.53       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 102 D | 10.10 | -8.5959E-05 | 170.0 | 80.04 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.100 | 21.000 |
| 1.000 | 1.000 | 101.0       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 103 D | 10.26 | -8.5742E-05 | 171.0 | 80.56 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.200 | 22.000 |
| 1.000 | 1.000 | 102.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 104 D | 10.41 | -8.5549E-05 | 172.0 | 81.07 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.300 | 23.000 |
| 1.000 | 1.000 | 104.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 105 D | 10.56 | -8.5378E-05 | 173.0 | 81.58 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.400 | 24.000 |
| 1.000 | 1.000 | 105.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 106 D | 10.71 | -8.5229E-05 | 174.0 | 82.09 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.500 | 25.000 |
| 1.000 | 1.000 | 107.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 107 D | 10.86 | -8.5099E-05 | 175.0 | 82.59 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.600 | 26.000 |
| 1.000 | 1.000 | 108.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 108 D | 11.01 | -8.4988E-05 | 176.0 | 83.10 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.700 | 27.000 |
| 1.000 | 1.000 | 110.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 109 D | 11.16 | -8.4893E-05 | 177.0 | 83.60 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.800 | 28.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 158 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 111.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 11.31 | -8.4813E-05 | 178.0 | 84.11 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 113.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 11.46 | -8.4746E-05 | 179.0 | 84.61 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 114.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 11.61 | -8.4691E-05 | 180.0 | 85.12 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 116.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 11.76 | -8.4646E-05 | 181.0 | 85.62 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 117.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 11.91 | -8.4610E-05 | 182.0 | 86.12 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 12.06 | -8.4582E-05 | 183.0 | 86.62 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 120.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 12.21 | -8.4560E-05 | 184.0 | 87.12 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 12.36 | -8.4544E-05 | 185.0 | 87.62 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 123.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 12.51 | -8.4533E-05 | 186.0 | 88.13 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 12.66 | -8.4524E-05 | 187.0 | 88.63 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 126.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 12.81 | -8.4519E-05 | 188.0 | 89.13 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 12.96 | -8.4516E-05 | 189.0 | 89.63 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 129.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 13.11 | -8.4515E-05 | 190.0 | 90.13 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 13.26 | -8.4514E-05 | 191.0 | 90.63 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 132.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 13.41 | -8.4514E-05 | 192.0 | 91.13 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 13.56 | -8.4514E-05 | 193.0 | 91.63 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 13.71 | -8.4515E-05 | 194.0 | 92.13 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 13.86 | -8.4514E-05 | 195.0 | 92.63 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 138.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 14.01 | -8.4514E-05 | 196.0 | 93.13 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 14.16 | -8.4512E-05 | 197.0 | 93.63 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 141.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 14.31 | -8.4510E-05 | 198.0 | 94.13 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 14.46 | -8.4507E-05 | 199.0 | 94.63 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 144.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 14.61 | -8.4503E-05 | 200.0 | 95.13 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 14.76 | -8.4498E-05 | 201.0 | 95.63 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 147.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 14.91 | -8.4492E-05 | 202.0 | 96.13 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 15.06 | -8.4485E-05 | 203.0 | 96.63 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 150.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 15.21 | -8.4478E-05 | 204.0 | 97.13 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 15.36 | -8.4469E-05 | 205.0 | 97.63 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 153.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 15.51 | -8.4460E-05 | 206.0 | 98.13 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 15.66 | -8.4450E-05 | 207.0 | 98.63 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 156.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 15.81 | -8.4439E-05 | 208.0 | 99.13 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 15.96 | -8.4428E-05 | 209.0 | 99.63 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 159.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 16.11 | -8.4416E-05 | 210.0 | 100.1 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 16.26 | -8.4404E-05 | 211.0 | 100.6 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 162.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 16.41 | -8.4391E-05 | 212.0 | 101.1 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 16.56 | -8.4378E-05 | 213.0 | 101.6 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 165.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 16.71 | -8.4365E-05 | 214.0 | 102.1 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 16.86 | -8.4351E-05 | 215.0 | 102.6 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 168.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 17.01 | -8.4337E-05 | 216.0 | 103.1 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 17.16 | -8.4324E-05 | 217.0 | 103.6 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 171.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 159 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 17.31 | -8.4309E-05 | 218.0 | 104.1 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 17.46 | -8.4295E-05 | 219.0 | 104.6 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 174.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 17.61 | -8.4281E-05 | 220.0 | 105.1 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 17.76 | -8.4267E-05 | 221.0 | 105.6 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 177.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 17.91 | -8.4252E-05 | 222.0 | 106.1 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 18.06 | -8.4238E-05 | 223.0 | 106.6 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 180.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 18.21 | -8.4224E-05 | 224.0 | 107.1 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 18.36 | -8.4209E-05 | 225.0 | 107.6 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 183.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 18.51 | -8.4195E-05 | 226.0 | 108.1 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 18.66 | -8.4181E-05 | 227.0 | 108.6 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 186.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 18.81 | -8.4166E-05 | 228.0 | 109.1 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 9.482 | -8.4152E-05 | 229.0 | 109.6 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 189.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 160 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----+-----
                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64
                Exe Time :26 March 2021  15:26:20
-----+-----

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   2

0\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
C U R R E N T   T I M E   I S            3.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Coh_e_a | MAX-H-P<br>Coh_e_p | STATE<br>LAYER   | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|-----------|---------|-------|---|
| 1              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 2              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 3              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 4              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 5              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 6              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 7              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 8              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 9              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 10             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 11             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -1.000  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 12             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -1.100  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 13             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -1.200  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 14             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -1.300  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 15             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -1.400  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 16 D           | 0.4517           | 3.8562E-04     | 0.000              | 4.517              | 27.75              | 13.88              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -1.500  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 4.517          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 17 D           | 0.8079           | 3.7385E-04     | 1.850              | 8.079              | 29.60              | 14.80              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -1.600  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 8.079          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 18 D           | 0.9636           | 3.6220E-04     | 3.700              | 9.636              | 31.45              | 15.72              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -1.700  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 9.636          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 19 D           | 1.091            | 3.5073E-04     | 5.550              | 10.91              | 33.30              | 16.65              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -1.800  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 10.91          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 20 D           | 1.204            | 3.3945E-04     | 7.400              | 12.04              | 35.15              | 17.57              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -1.900  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.04          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 21 D           | 1.310            | 3.2840E-04     | 9.250              | 13.10              | 37.00              | 18.50              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -2.000  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 13.10          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 22 D           | 1.410            | 3.1759E-04     | 11.10              | 14.10              | 38.85              | 19.43              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -2.100  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 14.10          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 23 D           | 1.508            | 3.0703E-04     | 12.95              | 15.08              | 40.70              | 20.35              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -2.200  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 15.08          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 24 D           | 1.602            | 2.9674E-04     | 14.80              | 16.02              | 42.55              | 21.27              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -2.300  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 16.02          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 25 D           | 1.695            | 2.8671E-04     | 16.65              | 16.95              | 44.40              | 22.20              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -2.400  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 16.95          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 26 D           | 1.787            | 2.7693E-04     | 18.50              | 17.87              | 46.25              | 23.12              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -2.500  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 17.87          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 27 D           | 1.878            | 2.6741E-04     | 20.35              | 18.78              | 48.10              | 24.05              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -2.600  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 18.78          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 28 D           | 1.967            | 2.5812E-04     | 22.20              | 19.67              | 49.95              | 24.98              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -2.700  | 0.000 |   |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 161 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 19.67      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 2.057 | 2.4906E-04 | 24.05 | 20.57 | 51.80 | 25.90 | UL-RL 1.1713E+04      | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 20.57      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 2.145 | 2.4021E-04 | 25.90 | 21.45 | 53.65 | 26.82 | UL-RL 1.1713E+04      | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 21.45      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 2.233 | 2.3155E-04 | 27.75 | 22.33 | 55.50 | 27.75 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 22.33      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.321 | 2.2308E-04 | 29.60 | 23.21 | 57.35 | 28.67 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 23.21      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.409 | 2.1478E-04 | 31.45 | 24.09 | 59.20 | 29.60 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 24.09      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 2.496 | 2.0664E-04 | 33.30 | 24.96 | 61.05 | 30.52 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 24.96      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 2.584 | 1.9865E-04 | 35.15 | 25.84 | 62.90 | 31.45 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 25.84      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 2.671 | 1.9082E-04 | 37.00 | 26.71 | 64.75 | 32.37 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.71      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 2.758 | 1.8315E-04 | 38.85 | 27.58 | 66.60 | 33.30 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.58      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 2.845 | 1.7564E-04 | 40.70 | 28.45 | 68.45 | 34.22 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.45      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 2.932 | 1.6832E-04 | 42.55 | 29.32 | 70.30 | 35.15 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.32      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.019 | 1.6120E-04 | 44.40 | 30.19 | 72.15 | 36.07 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.19      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.106 | 1.5433E-04 | 46.25 | 31.06 | 74.00 | 37.00 | UL-RL 1.1713E+04      | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.06      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.387 | 1.4775E-04 | 48.15 | 33.87 | 75.90 | 37.95 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.87      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.469 | 1.4150E-04 | 50.05 | 34.69 | 77.80 | 38.90 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.69      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.552 | 1.3563E-04 | 51.95 | 35.52 | 79.70 | 39.85 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.52      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 3.636 | 1.3016E-04 | 53.85 | 36.36 | 81.60 | 40.80 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.36      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 3.720 | 1.2512E-04 | 55.75 | 37.20 | 83.50 | 41.75 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.20      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 3.806 | 1.2050E-04 | 57.65 | 38.06 | 85.40 | 42.70 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.06      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 3.892 | 1.1630E-04 | 59.55 | 38.92 | 87.30 | 43.65 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.92      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 3.980 | 1.1252E-04 | 61.45 | 39.80 | 89.20 | 44.60 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.80      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 4.068 | 1.0915E-04 | 63.35 | 40.68 | 91.10 | 45.55 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.68      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.157 | 1.0617E-04 | 65.25 | 41.57 | 93.00 | 46.50 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.57      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.247 | 1.0355E-04 | 67.15 | 42.47 | 94.90 | 47.45 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.47      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.338 | 1.0128E-04 | 69.05 | 43.38 | 96.80 | 48.40 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.38      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.429 | 9.9332E-05 | 70.95 | 44.29 | 98.70 | 49.35 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.29      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 4.522 | 9.7678E-05 | 72.85 | 45.22 | 100.6 | 50.30 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.22      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 4.614 | 9.6295E-05 | 74.75 | 46.14 | 102.5 | 51.25 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.14      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 4.708 | 9.5155E-05 | 76.65 | 47.08 | 104.4 | 52.20 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.08      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 4.802 | 9.4236E-05 | 78.55 | 48.02 | 106.3 | 53.15 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.02      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 4.896 | 9.3511E-05 | 80.45 | 48.96 | 108.2 | 54.10 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.96      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 4.990 | 9.2957E-05 | 82.35 | 49.90 | 110.1 | 55.05 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.90      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.085 | 9.2553E-05 | 84.25 | 50.85 | 112.0 | 56.00 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.85      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.181 | 9.2277E-05 | 86.15 | 51.81 | 113.9 | 56.95 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.81      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.276 | 9.2110E-05 | 88.05 | 52.76 | 115.8 | 57.90 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.76      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.372 | 9.2033E-05 | 89.95 | 53.72 | 117.7 | 58.85 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.72      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.468 | 9.2030E-05 | 91.85 | 54.68 | 119.6 | 59.80 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.68      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 5.564 | 9.2085E-05 | 93.75 | 55.64 | 121.5 | 60.75 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.64      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 5.660 | 9.2184E-05 | 95.65 | 56.60 | 123.4 | 61.70 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.60      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 5.756 | 9.2315E-05 | 97.55 | 57.56 | 125.3 | 62.65 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.56      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 162 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                       |            |         |        |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|---------|--------|
| 69 D  | 5.852 | 9.2466E-05 | 99.45 | 58.52 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -6.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 58.52      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 70 D  | 5.948 | 9.2628E-05 | 101.3 | 59.48 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -6.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 59.48      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 71 D  | 6.044 | 9.2790E-05 | 103.2 | 60.44 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 60.44      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 72 D  | 6.140 | 9.2946E-05 | 105.1 | 61.40 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.100  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 61.40      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 73 D  | 6.236 | 9.3088E-05 | 107.0 | 62.36 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.200  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 62.36      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 74 D  | 6.332 | 9.3211E-05 | 108.9 | 63.32 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.300  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 63.32      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 75 D  | 6.428 | 9.3309E-05 | 110.8 | 64.28 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.400  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 64.28      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 76 D  | 6.524 | 9.3377E-05 | 112.7 | 65.24 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.500  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 65.24      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 77 D  | 6.619 | 9.3412E-05 | 114.6 | 66.19 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.600  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 66.19      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 78 D  | 6.715 | 9.3411E-05 | 116.5 | 67.15 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.700  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 67.15      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 79 D  | 6.810 | 9.3372E-05 | 118.4 | 68.10 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 68.10      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 80 D  | 6.906 | 9.3292E-05 | 120.3 | 69.06 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 69.06      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 81 D  | 7.001 | 9.3171E-05 | 122.2 | 70.01 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 70.01      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 82 D  | 7.146 | 9.3008E-05 | 123.1 | 70.46 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.100  | 1.000  |
| 1.000 | 1.000 | 71.46      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 83 D  | 7.290 | 9.2803E-05 | 124.0 | 70.90 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.200  | 2.000  |
| 1.000 | 1.000 | 72.90      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 84 D  | 7.435 | 9.2557E-05 | 124.9 | 71.35 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.300  | 3.000  |
| 1.000 | 1.000 | 74.35      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 85 D  | 7.580 | 9.2271E-05 | 125.8 | 71.80 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.400  | 4.000  |
| 1.000 | 1.000 | 75.80      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 86 D  | 7.724 | 9.1947E-05 | 126.7 | 72.24 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.500  | 5.000  |
| 1.000 | 1.000 | 77.24      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 87 D  | 7.868 | 9.1590E-05 | 127.6 | 72.68 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.600  | 6.000  |
| 1.000 | 1.000 | 78.68      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 88 D  | 8.013 | 9.1202E-05 | 128.5 | 73.13 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.700  | 7.000  |
| 1.000 | 1.000 | 80.13      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 89 D  | 8.157 | 9.0790E-05 | 129.5 | 73.57 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.800  | 8.000  |
| 1.000 | 1.000 | 81.57      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 90 D  | 8.301 | 9.0358E-05 | 130.4 | 74.01 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.900  | 9.000  |
| 1.000 | 1.000 | 83.01      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 91 D  | 8.470 | 8.9916E-05 | 131.3 | 74.70 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.000  | 10.000 |
| 1.000 | 1.000 | 84.70      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 92 D  | 8.619 | 8.9471E-05 | 132.3 | 75.19 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.100  | 11.000 |
| 1.000 | 1.000 | 86.19      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 93 D  | 8.768 | 8.9031E-05 | 133.3 | 75.68 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.200  | 12.000 |
| 1.000 | 1.000 | 87.68      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 94 D  | 8.917 | 8.8603E-05 | 134.3 | 76.17 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.300  | 13.000 |
| 1.000 | 1.000 | 89.17      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 95 D  | 9.066 | 8.8190E-05 | 135.3 | 76.66 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.400  | 14.000 |
| 1.000 | 1.000 | 90.66      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 96 D  | 9.215 | 8.7798E-05 | 136.3 | 77.15 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.500  | 15.000 |
| 1.000 | 1.000 | 92.15      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 97 D  | 9.364 | 8.7428E-05 | 137.3 | 77.64 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.600  | 16.000 |
| 1.000 | 1.000 | 93.64      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 98 D  | 9.513 | 8.7082E-05 | 138.3 | 78.13 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.700  | 17.000 |
| 1.000 | 1.000 | 95.13      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 99 D  | 9.663 | 8.6762E-05 | 139.3 | 78.63 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.800  | 18.000 |
| 1.000 | 1.000 | 96.63      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 100 D | 9.812 | 8.6468E-05 | 140.3 | 79.12 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.900  | 19.000 |
| 1.000 | 1.000 | 98.12      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 101 D | 9.962 | 8.6200E-05 | 141.2 | 79.62 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.000 | 20.000 |
| 1.000 | 1.000 | 99.62      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 102 D | 10.11 | 8.5959E-05 | 142.3 | 80.11 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.100 | 21.000 |
| 1.000 | 1.000 | 101.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 103 D | 10.26 | 8.5742E-05 | 143.3 | 80.61 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.200 | 22.000 |
| 1.000 | 1.000 | 102.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 104 D | 10.41 | 8.5549E-05 | 144.3 | 81.10 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.300 | 23.000 |
| 1.000 | 1.000 | 104.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 105 D | 10.56 | 8.5378E-05 | 145.3 | 81.60 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.400 | 24.000 |
| 1.000 | 1.000 | 105.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 106 D | 10.71 | 8.5229E-05 | 146.3 | 82.10 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.500 | 25.000 |
| 1.000 | 1.000 | 107.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 107 D | 10.86 | 8.5099E-05 | 147.3 | 82.60 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.600 | 26.000 |
| 1.000 | 1.000 | 108.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 108 D | 11.01 | 8.4988E-05 | 148.3 | 83.10 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.700 | 27.000 |
| 1.000 | 1.000 | 110.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 109 D | 11.16 | 8.4893E-05 | 149.3 | 83.60 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.800 | 28.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 163 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 111.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 11.31 | 8.4813E-05 | 150.3 | 84.10 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 113.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 11.46 | 8.4746E-05 | 151.3 | 84.60 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 114.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 11.61 | 8.4691E-05 | 152.3 | 85.10 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 116.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 11.76 | 8.4646E-05 | 153.3 | 85.60 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 117.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 11.91 | 8.4610E-05 | 154.3 | 86.10 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 12.06 | 8.4582E-05 | 155.3 | 86.60 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 120.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 12.21 | 8.4560E-05 | 156.3 | 87.10 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 12.36 | 8.4544E-05 | 157.3 | 87.60 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 123.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 12.51 | 8.4533E-05 | 158.3 | 88.10 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 12.66 | 8.4524E-05 | 159.3 | 88.60 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 126.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 12.81 | 8.4519E-05 | 160.3 | 89.10 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 12.96 | 8.4516E-05 | 161.3 | 89.61 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 129.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 13.11 | 8.4515E-05 | 162.3 | 90.11 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 13.26 | 8.4514E-05 | 163.3 | 90.61 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 132.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 13.41 | 8.4514E-05 | 164.3 | 91.11 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 13.56 | 8.4514E-05 | 165.3 | 91.61 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 13.71 | 8.4515E-05 | 166.3 | 92.11 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 13.86 | 8.4514E-05 | 167.3 | 92.62 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 138.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 14.01 | 8.4514E-05 | 168.3 | 93.12 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 14.16 | 8.4512E-05 | 169.3 | 93.62 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 141.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 14.31 | 8.4510E-05 | 170.3 | 94.12 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 14.46 | 8.4507E-05 | 171.3 | 94.62 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 144.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 14.61 | 8.4503E-05 | 172.3 | 95.12 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 14.76 | 8.4498E-05 | 173.3 | 95.62 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 147.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 14.91 | 8.4492E-05 | 174.3 | 96.12 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 15.06 | 8.4485E-05 | 175.3 | 96.63 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 150.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 15.21 | 8.4478E-05 | 176.3 | 97.13 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 15.36 | 8.4469E-05 | 177.3 | 97.63 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 153.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 15.51 | 8.4460E-05 | 178.3 | 98.13 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 15.66 | 8.4450E-05 | 179.3 | 98.63 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 156.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 15.81 | 8.4439E-05 | 180.3 | 99.13 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 15.96 | 8.4428E-05 | 181.3 | 99.63 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 159.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 16.11 | 8.4416E-05 | 182.3 | 100.1 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 16.26 | 8.4404E-05 | 183.3 | 100.6 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 162.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 16.41 | 8.4391E-05 | 184.3 | 101.1 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 16.56 | 8.4378E-05 | 185.3 | 101.6 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 165.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 16.71 | 8.4365E-05 | 186.3 | 102.1 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 16.86 | 8.4351E-05 | 187.3 | 102.6 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 168.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 17.01 | 8.4337E-05 | 188.3 | 103.1 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 17.16 | 8.4324E-05 | 189.3 | 103.6 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 171.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 164 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 17.31 | 8.4309E-05 | 190.3 | 104.1 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 17.46 | 8.4295E-05 | 191.3 | 104.6 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 174.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 17.61 | 8.4281E-05 | 192.3 | 105.1 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 17.76 | 8.4267E-05 | 193.3 | 105.6 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 177.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 17.91 | 8.4252E-05 | 194.3 | 106.1 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 18.06 | 8.4238E-05 | 195.3 | 106.6 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 180.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 18.21 | 8.4224E-05 | 196.3 | 107.1 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 18.36 | 8.4209E-05 | 197.3 | 107.6 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 183.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 18.51 | 8.4195E-05 | 198.3 | 108.1 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 18.66 | 8.4181E-05 | 199.3 | 108.6 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 186.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 18.81 | 8.4166E-05 | 200.3 | 109.1 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 9.482 | 8.4152E-05 | 201.2 | 109.6 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 189.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64                |
|                Exe Time :26 March 2021  15:26:20                |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   3

WallElement\_16749 :  
ELEMENT TYPE 2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 160  
C U R R E N T   T I M E   I S   3.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

WALL2D ELEMENT

| EL | TA           | TB           | MA           | MB           |
|----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1  | 7.05924E-12  | -7.05924E-12 | 3.49276E-13  | 5.13811E-13  |
| 2  | -1.82432E-11 | 1.82432E-11  | -1.06659E-12 | -1.94134E-12 |
| 3  | 1.85096E-12  | -1.85096E-12 | 1.12110E-12  | -2.72449E-12 |
| 4  | 1.87583E-11  | -1.87583E-11 | 3.74922E-12  | -2.44205E-12 |
| 5  | -9.23350E-12 | 9.23350E-12  | 2.89901E-12  | -5.91882E-12 |
| 6  | 6.44107E-12  | -6.44107E-12 | 5.74152E-12  | -6.85607E-12 |
| 7  | -1.41043E-12 | 1.41043E-12  | 7.07001E-12  | -6.06781E-12 |
| 8  | 6.48370E-12  | -6.48370E-12 | 6.27987E-12  | -5.82911E-12 |
| 9  | 1.88649E-12  | -1.88649E-12 | 6.19671E-12  | -7.01861E-12 |
| 10 | 1.57030E-12  | -1.57030E-12 | 7.13518E-12  | -9.84191E-12 |
| 11 | -2.22400E-12 | 2.22400E-12  | 9.74887E-12  | -9.37161E-12 |
| 12 | 8.13628E-02  | -8.13628E-02 | 8.82283E-12  | 8.13628E-03  |
| 13 | 0.28097      | -0.28097     | -8.13628E-03 | 3.62332E-02  |
| 14 | 0.59881      | -0.59881     | -3.62332E-02 | 9.61142E-02  |
| 15 | 1.0348       | -1.0348      | -9.61142E-02 | 0.19960      |
| 16 | 1.1373       | -1.1373      | -0.19960     | 0.31333      |
| 17 | 1.0015       | -1.0015      | -0.31333     | 0.41349      |
| 18 | 0.82766      | -0.82766     | -0.41349     | 0.49625      |
| 19 | 0.64418      | -0.64418     | -0.49625     | 0.56067      |
| 20 | 0.46411      | -0.46411     | -0.56067     | 0.60708      |
| 21 | 0.29477      | -0.29477     | -0.60708     | 0.63656      |
| 22 | 0.14064      | -0.14064     | -0.63656     | 0.65062      |
| 23 | 4.60310E-03  | -4.60310E-03 | -0.65062     | 0.65108      |
| 24 | -0.11147     | 0.11147      | -0.65108     | 0.63993      |
| 25 | -0.20636     | 0.20636      | -0.63993     | 0.61930      |
| 26 | -0.27926     | 0.27926      | -0.61930     | 0.59137      |
| 27 | -0.32968     | 0.32968      | -0.59137     | 0.55840      |
| 28 | -0.35734     | 0.35734      | -0.55840     | 0.52267      |
| 29 | -0.36209     | 0.36209      | -0.52267     | 0.48646      |
| 30 | -0.34389     | 0.34389      | -0.48646     | 0.45207      |
| 31 | -0.30274     | 0.30274      | -0.45207     | 0.42180      |
| 32 | -0.23870     | 0.23870      | -0.42180     | 0.39793      |
| 33 | -0.15189     | 0.15189      | -0.39793     | 0.38274      |
| 34 | -4.24130E-02 | 4.24130E-02  | -0.38274     | 0.37850      |
| 35 | 8.95654E-02  | -8.95654E-02 | -0.37850     | 0.38746      |
| 36 | 0.24385      | -0.24385     | -0.38746     | 0.41184      |
| 37 | 0.42021      | -0.42021     | -0.41184     | 0.45386      |
| 38 | 0.61832      | -0.61832     | -0.45386     | 0.51569      |
| 39 | 0.83780      | -0.83780     | -0.51569     | 0.59947      |
| 40 | 1.0782       | -1.0782      | -0.59947     | 0.70729      |
| 41 | 1.3388       | -1.3388      | -0.70729     | 0.84116      |
| 42 | 0.97950      | -0.97950     | -0.84116     | 0.93911      |
| 43 | 0.66570      | -0.66570     | -0.93911     | 1.0057       |
| 44 | 0.39461      | -0.39461     | -1.0057      | 1.0451       |
| 45 | 0.16327      | -0.16327     | -1.0451      | 1.0615       |
| 46 | -3.14178E-02 | 3.14178E-02  | -1.0615      | 1.0583       |
| 47 | -0.19261     | 0.19261      | -1.0583      | 1.0391       |
| 48 | -0.32345     | 0.32345      | -1.0391      | 1.0067       |
| 49 | -0.42707     | 0.42707      | -1.0067      | 0.96402      |
| 50 | -0.50648     | 0.50648      | -0.96402     | 0.91337      |
| 51 | -0.56457     | 0.56457      | -0.91337     | 0.85691      |
| 52 | -0.60408     | 0.60408      | -0.85691     | 0.79650      |
| 53 | -0.62760     | 0.62760      | -0.79650     | 0.73374      |
| 54 | -0.63751     | 0.63751      | -0.73374     | 0.66999      |
| 55 | -0.63602     | 0.63602      | -0.66999     | 0.60639      |
| 56 | -0.62514     | 0.62514      | -0.60639     | 0.54388      |
| 57 | -0.60670     | 0.60670      | -0.54388     | 0.48321      |
| 58 | -0.58233     | 0.58233      | -0.48321     | 0.42497      |
| 59 | -0.55347     | 0.55347      | -0.42497     | 0.36962      |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 166 di 3371

|                 |              |              |              |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|
| 60-0.52140      | 0.52140      | -0.36962     | 0.31748      |
| 61-0.48722      | 0.48722      | -0.31748     | 0.26876      |
| 62-0.45187      | 0.45187      | -0.26876     | 0.22358      |
| 63-0.41615      | 0.41615      | -0.22358     | 0.18196      |
| 64-0.38071      | 0.38071      | -0.18196     | 0.14389      |
| 65-0.34610      | 0.34610      | -0.14389     | 0.10928      |
| 66-0.31272      | 0.31272      | -0.10928     | 7.80077E-02  |
| 67-0.28088      | 0.28088      | -7.80077E-02 | 4.99194E-02  |
| 68-0.25081      | 0.25081      | -4.99194E-02 | 2.48386E-02  |
| 69-0.22262      | 0.22262      | -2.48386E-02 | 2.57614E-03  |
| 70-0.19638      | 0.19638      | -2.57614E-03 | 1.70623E-02  |
| 71-0.17208      | 0.17208      | 1.70623E-02  | 3.42699E-02  |
| 72-0.14962      | 0.14962      | 3.42699E-02  | 4.92322E-02  |
| 73-0.12890      | 0.12890      | 4.92322E-02  | 6.21225E-02  |
| 74-0.10974      | 0.10974      | 6.21225E-02  | 7.30966E-02  |
| 75-9.19314E-02  | 9.19314E-02  | 7.30966E-02  | 8.22898E-02  |
| 76-7.52282E-02  | 7.52282E-02  | 8.22898E-02  | 8.98126E-02  |
| 77-5.93616E-02  | 5.93616E-02  | 8.98126E-02  | 9.57487E-02  |
| 78-4.40384E-02  | 4.40384E-02  | 9.57487E-02  | 0.10015      |
| 79-2.89479E-02  | 2.89479E-02  | 0.10015      | -0.10305     |
| 80-1.37662E-02  | 1.37662E-02  | 0.10305      | -0.10442     |
| 81-1.83864E-03  | -1.83864E-03 | 0.10442      | -0.10424     |
| 82-1.84586E-02  | -1.84586E-02 | 0.10424      | -0.10239     |
| 83-3.64179E-02  | -3.64179E-02 | 0.10239      | -9.87524E-02 |
| 84-5.60348E-02  | -5.60348E-02 | 9.87524E-02  | -9.31489E-02 |
| 85-7.76160E-02  | -7.76160E-02 | 9.31489E-02  | -8.53873E-02 |
| 86-0.10145      | -0.10145     | 8.53873E-02  | -7.52422E-02 |
| 87-0.12781      | -0.12781     | 7.52422E-02  | -6.24615E-02 |
| 88-0.15691      | -0.15691     | 6.24615E-02  | -4.67703E-02 |
| 89-0.18897      | -0.18897     | 4.67703E-02  | -2.78734E-02 |
| 90-0.22411      | -0.22411     | 2.78734E-02  | -5.46207E-03 |
| 91-0.18592      | -0.18592     | 5.46207E-03  | 1.31300E-02  |
| 92-0.15129      | -0.15129     | -1.31300E-02 | 2.82587E-02  |
| 93-0.12017      | -0.12017     | -2.82587E-02 | 4.02753E-02  |
| 94-9.24716E-02  | -9.24716E-02 | 4.02753E-02  | 4.95225E-02  |
| 95-6.80680E-02  | -6.80680E-02 | 4.95225E-02  | 5.63294E-02  |
| 96-4.67897E-02  | -4.67897E-02 | 5.63294E-02  | 6.10083E-02  |
| 97-2.84475E-02  | -2.84475E-02 | 6.10083E-02  | 6.38531E-02  |
| 98-1.28362E-02  | -1.28362E-02 | 6.38531E-02  | 6.51367E-02  |
| 99-2.59855E-04  | 2.59855E-04  | 6.51367E-02  | 6.51107E-02  |
| 100-1.10606E-02 | 1.10606E-02  | 6.51107E-02  | 6.40047E-02  |
| 101-1.97861E-02 | 1.97861E-02  | 6.40047E-02  | 6.20259E-02  |
| 102-2.66528E-02 | 2.66528E-02  | 6.20259E-02  | 5.93606E-02  |
| 103-3.18706E-02 | 3.18706E-02  | 5.93606E-02  | 5.61736E-02  |
| 104-3.56404E-02 | 3.56404E-02  | 5.61736E-02  | 5.26095E-02  |
| 105-3.81522E-02 | 3.81522E-02  | 5.26095E-02  | 4.87943E-02  |
| 106-3.95840E-02 | 3.95840E-02  | 4.87943E-02  | 4.48359E-02  |
| 107-4.01007E-02 | 4.01007E-02  | 4.48359E-02  | 4.08258E-02  |
| 108-3.98538E-02 | 3.98538E-02  | 4.08258E-02  | 3.68405E-02  |
| 109-3.89811E-02 | 3.89811E-02  | 3.68405E-02  | 3.29424E-02  |
| 110-3.76067E-02 | 3.76067E-02  | 3.29424E-02  | 2.91817E-02  |
| 111-3.58416E-02 | 3.58416E-02  | 2.91817E-02  | 2.55975E-02  |
| 112-3.37839E-02 | 3.37839E-02  | 2.55975E-02  | 2.22191E-02  |
| 113-3.15194E-02 | 3.15194E-02  | 2.22191E-02  | 1.90672E-02  |
| 114-2.91223E-02 | 2.91223E-02  | 1.90672E-02  | 1.61550E-02  |
| 115-2.66561E-02 | 2.66561E-02  | 1.61550E-02  | 1.34894E-02  |
| 116-2.41744E-02 | 2.41744E-02  | 1.34894E-02  | 1.10719E-02  |
| 117-2.17217E-02 | 2.17217E-02  | 1.10719E-02  | 8.89975E-03  |
| 118-1.93341E-02 | 1.93341E-02  | 8.89975E-03  | 6.96634E-03  |
| 119-1.70404E-02 | 1.70404E-02  | 6.96634E-03  | 5.26230E-03  |
| 120-1.48628E-02 | 1.48628E-02  | 5.26230E-03  | 3.77602E-03  |
| 121-1.28175E-02 | 1.28175E-02  | 3.77602E-03  | 2.49427E-03  |
| 122-1.09160E-02 | 1.09160E-02  | 2.49427E-03  | 1.40267E-03  |
| 123-9.16492E-03 | 9.16492E-03  | 1.40267E-03  | 4.86181E-04  |
| 124-7.56759E-03 | 7.56759E-03  | 4.86181E-04  | 2.70578E-04  |
| 125-6.12402E-03 | 6.12402E-03  | 2.70578E-04  | 8.82980E-04  |
| 126-4.83166E-03 | 4.83166E-03  | 8.82980E-04  | 1.36615E-03  |
| 127-3.68590E-03 | 3.68590E-03  | 1.36615E-03  | 1.73477E-03  |
| 128-2.68049E-03 | 2.68049E-03  | 1.73477E-03  | 2.00282E-03  |
| 129-1.80792E-03 | 1.80792E-03  | 2.00282E-03  | 2.18361E-03  |
| 130-1.05979E-03 | 1.05979E-03  | 2.18361E-03  | 2.28959E-03  |
| 131-4.27089E-04 | 4.27089E-04  | 2.28959E-03  | 2.33230E-03  |
| 132-9.95276E-05 | -9.95276E-05 | 2.33230E-03  | 2.32235E-03  |
| 133-5.29538E-04 | -5.29538E-04 | 2.32235E-03  | 2.26939E-03  |
| 134-8.72368E-04 | -8.72368E-04 | 2.26939E-03  | 2.18216E-03  |
| 135-1.13724E-03 | -1.13724E-03 | 2.18216E-03  | 2.06843E-03  |
| 136-1.33306E-03 | -1.33306E-03 | 2.06843E-03  | 1.93513E-03  |
| 137-1.46833E-03 | -1.46833E-03 | 1.93513E-03  | 1.78829E-03  |
| 138-1.55106E-03 | -1.55106E-03 | 1.78829E-03  | 1.63319E-03  |
| 139-1.58876E-03 | -1.58876E-03 | 1.63319E-03  | 1.47431E-03  |
| 140-1.58837E-03 | -1.58837E-03 | 1.47431E-03  | 1.31548E-03  |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 167 di 3371

141 1.55628E-03-1.55628E-03 1.31548E-03-1.15985E-03  
142 1.49831E-03-1.49831E-03 1.15985E-03-1.01002E-03  
143 1.41973E-03-1.41973E-03 1.01002E-03-8.68043E-04  
144 1.32527E-03-1.32527E-03 8.68043E-04-7.35516E-04  
145 1.21916E-03-1.21916E-03 7.35516E-04-6.13601E-04  
146 1.10516E-03-1.10516E-03 6.13601E-04-5.03085E-04  
147 9.86592E-04-9.86592E-04 5.03085E-04-4.04426E-04  
148 8.66382E-04-8.66382E-04 4.04426E-04-3.17787E-04  
149 7.47097E-04-7.47097E-04 3.17787E-04-2.43078E-04  
150 6.30990E-04-6.30990E-04 2.43078E-04-1.79979E-04  
151 5.20042E-04-5.20042E-04 1.79979E-04-1.27975E-04  
152 4.15999E-04-4.15999E-04 1.27975E-04-8.63746E-05  
153 3.20414E-04-3.20414E-04 8.63746E-05-5.43332E-05  
154 2.34679E-04-2.34679E-04 5.43332E-05-3.08630E-05  
155 1.60060E-04-1.60060E-04 3.08630E-05-1.48570E-05  
156 9.77274E-05-9.77274E-05 1.48570E-05-5.08424E-06  
157 4.87792E-05-4.87792E-05 5.08424E-06-2.06313E-07  
158 1.42655E-05-1.42655E-05 2.06313E-07 1.22023E-06  
159-4.79625E-06 4.79625E-06-1.22023E-06 7.40606E-07  
160-7.40828E-06 7.40828E-06-7.40606E-07 6.37321E-14

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 168 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64          |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:20                  |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   4

Tieback\_170662 :

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   3.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*



```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64                |
|                Exe Time :26 March 2021  15:26:20                |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   5

Tieback\_New\_175171 :  
ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   3.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

```

ITER   0  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
         RINORM=0.3703E+05 RIMNOR= 41.59
         RENORM= 5971.      REMNOR=0.6399E-23 RATIO =0.4016      TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
         RFMAX = 77.27      RMMAX = 1.061
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
         RDT    =0.3703E+05 RDR    = 41.59
         RATIOT=0.4016      RATIO= 0.000
         MAX UN=0.2799E-10 IEQ=    9 NODE      5 DOF    1 Y-DISPL.F
         MIN UN=-77.27      IEQ=    21 NODE     11 DOF   1 Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   2  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
         RINORM=0.3703E+05 RIMNOR= 41.59
         RENORM= 20.62      REMNOR=0.2434E-21 RATIO =0.2359E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
         RFMAX = 77.27      RMMAX = 1.061
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
         RDT    =0.3703E+05 RDR    = 41.59
         RATIOT=0.2359E-01 RATIO= 0.000
         MAX UN=0.1716E-10 IEQ=    65 NODE     33 DOF   1 Y-DISPL.F
         MIN UN=-1.483      IEQ=    3 NODE      2 DOF   1 Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   3  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
         RINORM=0.3703E+05 RIMNOR= 41.59
         RENORM=0.1208      REMNOR=0.5276E-22 RATIO =0.1806E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
         RFMAX = 77.27      RMMAX = 1.061
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
         RDT    =0.3703E+05 RDR    = 41.59
         RATIOT=0.1806E-02 RATIO= 0.000
         MAX UN=0.5767E-10 IEQ=    19 NODE     10 DOF   1 Y-DISPL.F
         MIN UN=-.3303      IEQ=    37 NODE     19 DOF   1 Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   4  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
         RINORM=0.3703E+05 RIMNOR= 41.59
         RENORM=0.5713E-19 REMNOR=0.1350E-21 RATIO =0.1242E-11 TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
         RFMAX = 77.27      RMMAX = 1.061
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
         RDT    =0.3703E+05 RDR    = 41.59
         RATIOT=0.1242E-11 RATIO= 0.000
         MAX UN=0.9192E-10 IEQ=    7 NODE      4 DOF   1 Y-DISPL.F
         MIN UN=-.1304E-09 IEQ=    5 NODE      3 DOF   1 Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

-----
PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64
Exe Time :26 March 2021 15:26:20
-----

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING 4 ITERATIONS ON 60

P R I N T O U T F O R T I M E S T E P 4 ( AT TIME 4.000 ) SUBINCREMENT 00001/00001

PRINT OUT OF ACTIVE COMPONENTS (FIXED NODES ARE NOT PRINTED OUT)

```

|    | Y-DISPL.F      | X-ROT. F       |
|----|----------------|----------------|
|    | 02             | 04             |
| 1  | -2.2535294E-03 | 5.6271213E-04  |
| 2  | -2.1972454E-03 | 5.6309573E-04  |
| 3  | -2.1408595E-03 | 5.6500213E-04  |
| 4  | -2.0841442E-03 | 5.6993095E-04  |
| 5  | -2.0267233E-03 | 5.7935852E-04  |
| 6  | -1.9680741E-03 | 5.9473760E-04  |
| 7  | -1.9075298E-03 | 6.1749681E-04  |
| 8  | -1.8442820E-03 | 6.4903986E-04  |
| 9  | -1.7773831E-03 | 6.9074427E-04  |
| 10 | -1.7057494E-03 | 7.4395950E-04  |
| 11 | -1.6281636E-03 | 8.1000482E-04  |
| 12 | -1.5437971E-03 | 8.7458977E-04  |
| 13 | -1.4537715E-03 | 9.2339731E-04  |
| 14 | -1.3596021E-03 | 9.5767246E-04  |
| 15 | -1.2626804E-03 | 9.7864737E-04  |
| 16 | -1.1642754E-03 | 9.8753944E-04  |
| 17 | -1.0655352E-03 | 9.8555020E-04  |
| 18 | -9.6748855E-04 | 9.7386480E-04  |
| 19 | -8.7104648E-04 | 9.5365207E-04  |
| 20 | -7.7700394E-04 | 9.2606521E-04  |
| 21 | -6.8604129E-04 | 8.9224285E-04  |
| 22 | -5.9872652E-04 | 8.5328603E-04  |
| 23 | -5.1552117E-04 | 8.1021662E-04  |
| 24 | -4.3678936E-04 | 7.6396217E-04  |
| 25 | -3.6280694E-04 | 7.1536157E-04  |
| 26 | -2.9377005E-04 | 6.6517069E-04  |
| 27 | -2.2980319E-04 | 6.1406813E-04  |
| 28 | -1.7096659E-04 | 5.6266086E-04  |
| 29 | -1.1726365E-04 | 5.1149039E-04  |
| 30 | -6.8645170E-05 | 4.6103640E-04  |
| 31 | -2.5018275E-05 | 4.1172529E-04  |
| 32 | 1.3750533E-05  | 3.6393353E-04  |
| 33 | 4.7830079E-05  | 3.1799121E-04  |
| 34 | 7.7419863E-05  | 2.7418150E-04  |
| 35 | 1.0274542E-04  | 2.3274292E-04  |
| 36 | 1.2405415E-04  | 1.9387537E-04  |
| 37 | 1.4161176E-04  | 1.5774582E-04  |
| 38 | 1.5569922E-04  | 1.2449368E-04  |
| 39 | 1.6661030E-04  | 9.4235730E-05  |
| 40 | 1.7464940E-04  | 6.7070947E-05  |
| 41 | 1.8013032E-04  | 4.3083593E-05  |
| 42 | 1.8337453E-04  | 2.2348575E-05  |
| 43 | 1.8470537E-04  | 4.7736729E-06  |
| 44 | 1.8442602E-04  | -9.8984939E-06 |
| 45 | 1.8281376E-04  | -2.1927866E-05 |
| 46 | 1.8011995E-04  | -3.1572346E-05 |
| 47 | 1.7657039E-04  | -3.9084015E-05 |
| 48 | 1.7236613E-04  | -4.4706105E-05 |
| 49 | 1.6768442E-04  | -4.8670616E-05 |
| 50 | 1.6267996E-04  | -5.1196532E-05 |
| 51 | 1.5748614E-04  | -5.2488565E-05 |
| 52 | 1.5221695E-04  | -5.2736251E-05 |
| 53 | 1.4696790E-04  | -5.2113663E-05 |
| 54 | 1.4181795E-04  | -5.0779173E-05 |
| 55 | 1.3683103E-04  | -4.8875645E-05 |
| 56 | 1.3205753E-04  | -4.6530818E-05 |
| 57 | 1.2753585E-04  | -4.3857888E-05 |
| 58 | 1.2329363E-04  | -4.0956098E-05 |
| 59 | 1.1934938E-04  | -3.7911698E-05 |
| 60 | 1.1571358E-04  | -3.4798712E-05 |
| 61 | 1.1238984E-04  | -3.1679884E-05 |
| 62 | 1.0937605E-04  | -2.8607616E-05 |
| 63 | 1.0666533E-04  | -2.5624916E-05 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_V102\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 171 di 3371

64 1.0424693E-04 -2.2766328E-05  
65 1.0210703E-04 -2.0058836E-05  
66 1.0022945E-04 -1.7522734E-05  
67 9.8596300E-05 -1.5172470E-05  
68 9.7188465E-05 -1.3017326E-05  
69 9.5986165E-05 -1.1062270E-05  
70 9.4969301E-05 -9.3085166E-06  
71 9.4117815E-05 -7.7541455E-06  
72 9.3411977E-05 -6.3946321E-06  
73 9.2832616E-05 -5.2233194E-06  
74 9.2361319E-05 -4.2318289E-06  
75 9.1980581E-05 -3.4104150E-06  
76 9.1673927E-05 -2.7482633E-06  
77 9.1426007E-05 -2.2337373E-06  
78 9.1222669E-05 -1.8545799E-06  
79 9.1051006E-05 -1.5980513E-06  
80 9.0899407E-05 -1.4510638E-06  
81 9.0757587E-05 -1.4002383E-06  
82 9.0616607E-05 -1.4319497E-06  
83 9.0468909E-05 -1.5322840E-06  
84 9.0308338E-05 -1.6869757E-06  
85 9.0130188E-05 -1.8813781E-06  
86 8.9931240E-05 -2.1004067E-06  
87 8.9709805E-05 -2.3284908E-06  
88 8.9465775E-05 -2.5494999E-06  
89 8.9200697E-05 -2.7466662E-06  
90 8.8917816E-05 -2.9025306E-06  
91 8.8622172E-05 -2.9988668E-06  
92 8.8320154E-05 -3.0318474E-06  
93 8.8017562E-05 -3.0119588E-06  
94 8.7719204E-05 -2.9487427E-06  
95 8.7428971E-05 -2.8507995E-06  
96 8.7149943E-05 -2.7258079E-06  
97 8.6884482E-05 -2.5805614E-06  
98 8.6634305E-05 -2.4210011E-06  
99 8.6400585E-05 -2.2522750E-06  
100 8.6184009E-05 -2.0787805E-06  
101 8.5984872E-05 -1.9042344E-06  
102 8.5803086E-05 -1.7316847E-06  
103 8.5638365E-05 -1.5636794E-06  
104 8.5490133E-05 -1.4021934E-06  
105 8.5357658E-05 -1.2487613E-06  
106 8.5240074E-05 -1.1045139E-06  
107 8.5136423E-05 -9.7023043E-07  
108 8.5045680E-05 -8.4638662E-07  
109 8.4966790E-05 -7.3319989E-07  
110 8.4898685E-05 -6.3067087E-07  
111 8.4840307E-05 -5.3862140E-07  
112 8.4790622E-05 -4.5672873E-07  
113 8.4748637E-05 -3.8455630E-07  
114 8.4713404E-05 -3.2158097E-07  
115 8.4684034E-05 -2.6721698E-07  
116 8.4659695E-05 -2.2083675E-07  
117 8.4639622E-05 -1.8178873E-07  
118 8.4623115E-05 -1.4941260E-07  
119 8.4609539E-05 -1.2305183E-07  
120 8.4598325E-05 -1.0206415E-07  
121 8.4588968E-05 -8.5829800E-08  
122 8.4581021E-05 -7.3758024E-08  
123 8.4574096E-05 -6.5291967E-08  
124 8.4567859E-05 -5.9912104E-08  
125 8.4562027E-05 -5.7138466E-08  
126 8.4556359E-05 -5.6531819E-08  
127 8.4550661E-05 -5.7693951E-08  
128 8.4544773E-05 -6.0267544E-08  
129 8.4538571E-05 -6.3933985E-08  
130 8.4531959E-05 -6.8413388E-08  
131 8.4524869E-05 -7.3461803E-08  
132 8.4517255E-05 -7.8869257E-08  
133 8.4509089E-05 -8.4457411E-08  
134 8.4500362E-05 -9.0077104E-08  
135 8.4491077E-05 -9.5605842E-08  
136 8.4481247E-05 -1.0094528E-07  
137 8.4470897E-05 -1.0601876E-07  
138 8.4460054E-05 -1.1076890E-07  
139 8.4448755E-05 -1.1515529E-07  
140 8.4437036E-05 -1.1915230E-07  
141 8.4424938E-05 -1.2274708E-07  
142 8.4412500E-05 -1.2593757E-07  
143 8.4399764E-05 -1.2873080E-07  
144 8.4386767E-05 -1.3114124E-07

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 172 di 3371

|     |               |                |
|-----|---------------|----------------|
| 145 | 8.4373547E-05 | -1.3318936E-07 |
| 146 | 8.4360140E-05 | -1.3490026E-07 |
| 147 | 8.4346578E-05 | -1.3630246E-07 |
| 148 | 8.4332889E-05 | -1.3742687E-07 |
| 149 | 8.4319101E-05 | -1.3830578E-07 |
| 150 | 8.4305235E-05 | -1.3897201E-07 |
| 151 | 8.4291312E-05 | -1.3945814E-07 |
| 152 | 8.4277348E-05 | -1.3979580E-07 |
| 153 | 8.4263357E-05 | -1.4001507E-07 |
| 154 | 8.4249348E-05 | -1.4014389E-07 |
| 155 | 8.4235329E-05 | -1.4020756E-07 |
| 156 | 8.4221307E-05 | -1.4022824E-07 |
| 157 | 8.4207284E-05 | -1.4022451E-07 |
| 158 | 8.4193262E-05 | -1.4021094E-07 |
| 159 | 8.4179242E-05 | -1.4019764E-07 |
| 160 | 8.4165223E-05 | -1.4018991E-07 |
| 161 | 8.4151208E-05 | -1.4018778E-07 |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 173 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----+-----
PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64
Exe Time :26 March 2021 15:26:20
-----+-----

```

New Project

S T R E S S R E S U L T S F O R G R O U P N O . 1

0\_L :

ELEMENT TYPE 5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161

C U R R E N T T I M E I S 4.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *   | FORCE   | DISPL-Y    | VERTICAL-P | HORIZON.-P | MAX-V-P | MAX-H-P | STATE           | STIFFNESS  | Z-LEVEL | PORE  | E |
|--------|---------|------------|------------|------------|---------|---------|-----------------|------------|---------|-------|---|
| FACTOR | UFACTOR | Peq        | Su_a       | Su_p       | Cohe_a  | Cohe_p  | LAYER           |            |         |       |   |
| 1 D    | 1.903   | 2.2535E-03 | 0.000      | 38.06      | 0.000   | 38.06   | V-C             | 1.3507E+04 | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 38.06      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 2 D    | 3.748   | 2.1972E-03 | 1.850      | 37.48      | 1.850   | 37.48   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 37.48      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 3 D    | 3.691   | 2.1409E-03 | 3.700      | 36.91      | 3.700   | 36.91   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 36.91      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 4 D    | 3.633   | 2.0841E-03 | 5.550      | 36.33      | 5.550   | 36.33   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 36.33      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 5 D    | 3.574   | 2.0267E-03 | 7.400      | 35.74      | 7.400   | 35.74   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 35.74      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 6 D    | 3.513   | 1.9681E-03 | 9.250      | 35.13      | 9.250   | 35.13   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 35.13      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 7 D    | 3.450   | 1.9075E-03 | 11.10      | 34.50      | 11.10   | 34.50   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 34.50      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 8 D    | 3.383   | 1.8443E-03 | 12.95      | 33.83      | 12.95   | 33.83   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 33.83      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 9 D    | 3.312   | 1.7774E-03 | 14.80      | 33.12      | 14.80   | 33.12   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 33.12      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 10 D   | 3.233   | 1.7057E-03 | 16.65      | 32.33      | 16.65   | 32.33   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 32.33      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 11 D   | 3.147   | 1.6282E-03 | 18.50      | 31.47      | 18.50   | 31.47   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 31.47      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 12 D   | 3.103   | 1.5438E-03 | 20.35      | 31.03      | 20.35   | 31.03   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 31.03      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 13 D   | 3.074   | 1.4538E-03 | 22.20      | 30.74      | 22.20   | 30.74   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 30.74      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 14 D   | 3.039   | 1.3596E-03 | 24.05      | 30.39      | 24.05   | 30.39   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 30.39      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 15 D   | 3.000   | 1.2627E-03 | 25.90      | 30.00      | 25.90   | 30.00   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 30.00      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 16 D   | 2.960   | 1.1643E-03 | 27.75      | 29.60      | 27.75   | 29.60   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 29.60      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 17 D   | 2.919   | 1.0655E-03 | 29.60      | 29.19      | 29.60   | 29.19   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 29.19      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 18 D   | 2.879   | 9.6749E-04 | 31.45      | 28.79      | 31.45   | 28.79   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 28.79      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 19 D   | 2.842   | 8.7105E-04 | 33.30      | 28.42      | 33.30   | 28.42   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 28.42      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 20 D   | 2.807   | 7.7700E-04 | 35.15      | 28.07      | 35.15   | 28.07   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 28.07      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 21 D   | 2.777   | 6.8604E-04 | 37.00      | 27.77      | 37.00   | 27.77   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.77      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 22 D   | 2.751   | 5.9873E-04 | 38.85      | 27.51      | 38.85   | 27.51   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.51      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 23 D   | 2.731   | 5.1552E-04 | 40.70      | 27.31      | 40.70   | 27.31   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.31      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 24 D   | 2.717   | 4.3679E-04 | 42.55      | 27.17      | 42.55   | 27.17   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.17      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 25 D   | 2.710   | 3.6281E-04 | 44.40      | 27.10      | 44.40   | 27.10   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.10      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 26 D   | 2.709   | 2.9377E-04 | 46.25      | 27.09      | 46.25   | 27.09   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.09      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 27 D   | 2.715   | 2.2980E-04 | 48.10      | 27.15      | 48.10   | 27.15   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.15      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 28 D   | 2.728   | 1.7097E-04 | 49.95      | 27.28      | 49.95   | 27.28   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.7000 | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 174 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 27.28       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 2.748 | 1.1726E-04  | 51.80 | 27.48 | 51.80 | 27.48 | V-C 1.3507E+04        | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.48       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 2.775 | 6.8645E-05  | 53.65 | 27.75 | 53.65 | 27.75 | V-C 1.3507E+04        | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.75       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 2.809 | 2.5018E-05  | 55.50 | 28.09 | 55.50 | 28.09 | V-C 1.3507E+04        | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.09       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.838 | -1.3751E-05 | 57.35 | 28.38 | 57.35 | 28.67 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.38       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.857 | -4.7830E-05 | 59.20 | 28.57 | 59.20 | 29.60 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.57       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 2.885 | -7.7420E-05 | 61.05 | 28.85 | 61.05 | 30.52 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.85       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 2.923 | -1.0275E-04 | 62.90 | 29.23 | 62.90 | 31.45 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.23       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 2.969 | -1.2405E-04 | 64.75 | 29.69 | 64.75 | 32.37 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.69       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 3.024 | -1.4161E-04 | 66.60 | 30.24 | 66.60 | 33.30 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.24       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 3.086 | -1.5570E-04 | 68.45 | 30.86 | 68.45 | 34.22 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.86       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 3.155 | -1.6661E-04 | 70.30 | 31.55 | 70.30 | 35.15 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.55       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.230 | -1.7465E-04 | 72.15 | 32.30 | 72.15 | 36.07 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.30       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.311 | -1.8013E-04 | 74.00 | 33.11 | 74.00 | 37.00 | UL-RL 2.1611E+04      | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.11       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 2.843 | -1.8337E-04 | 75.90 | 28.43 | 75.90 | 37.95 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.43       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 2.931 | -1.8471E-04 | 77.80 | 29.31 | 77.80 | 38.90 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.31       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.028 | -1.8443E-04 | 79.70 | 30.28 | 79.70 | 39.85 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.28       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 3.131 | -1.8281E-04 | 81.60 | 31.31 | 81.60 | 40.80 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.31       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 3.240 | -1.8012E-04 | 83.50 | 32.40 | 83.50 | 41.75 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.40       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 3.354 | -1.7657E-04 | 85.40 | 33.54 | 85.40 | 42.70 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.54       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 3.470 | -1.7237E-04 | 87.30 | 34.70 | 87.30 | 43.65 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.70       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 3.590 | -1.6768E-04 | 89.20 | 35.90 | 89.20 | 44.60 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.90       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 3.711 | -1.6268E-04 | 91.10 | 37.11 | 91.10 | 45.55 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.11       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 3.833 | -1.5749E-04 | 93.00 | 38.33 | 93.00 | 46.50 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.33       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 3.955 | -1.5222E-04 | 94.90 | 39.55 | 94.90 | 47.45 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.55       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.077 | -1.4697E-04 | 96.80 | 40.77 | 96.80 | 48.40 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.77       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.199 | -1.4182E-04 | 98.70 | 41.99 | 98.70 | 49.35 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.99       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 4.320 | -1.3683E-04 | 100.6 | 43.20 | 100.6 | 50.30 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.20       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 4.440 | -1.3206E-04 | 102.5 | 44.40 | 102.5 | 51.25 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.40       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 4.558 | -1.2754E-04 | 104.4 | 45.58 | 104.4 | 52.20 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.58       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 4.675 | -1.2329E-04 | 106.3 | 46.75 | 106.3 | 53.15 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.75       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 4.791 | -1.1935E-04 | 108.2 | 47.91 | 108.2 | 54.10 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.91       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 4.904 | -1.1571E-04 | 110.1 | 49.04 | 110.1 | 55.05 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.04       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.017 | -1.1239E-04 | 112.0 | 50.17 | 112.0 | 56.00 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.17       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.127 | -1.0938E-04 | 113.9 | 51.27 | 113.9 | 56.95 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.27       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.236 | -1.0667E-04 | 115.8 | 52.36 | 115.8 | 57.90 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.36       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.344 | -1.0425E-04 | 117.7 | 53.44 | 117.7 | 58.85 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.44       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.450 | -1.0211E-04 | 119.6 | 54.50 | 119.6 | 59.80 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.50       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 5.555 | -1.0023E-04 | 121.5 | 55.55 | 121.5 | 60.75 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.55       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 5.658 | -9.8596E-05 | 123.4 | 56.58 | 123.4 | 61.70 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.58       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 5.761 | -9.7188E-05 | 125.3 | 57.61 | 125.3 | 62.65 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.61       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 175 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |            |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|--------|-------|
| 69 D  | 5.862 | -9.5986E-05 | 127.2 | 58.62 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -6.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.62       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 70 D  | 5.962 | -9.4969E-05 | 129.1 | 59.62 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -6.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 59.62       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 71 D  | 6.062 | -9.4118E-05 | 131.0 | 60.62 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 60.62       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 72 D  | 6.160 | -9.3412E-05 | 132.9 | 61.60 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.60       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 73 D  | 6.258 | -9.2833E-05 | 134.8 | 62.58 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 62.58       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 74 D  | 6.356 | -9.2361E-05 | 136.7 | 63.56 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 63.56       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 75 D  | 6.453 | -9.1981E-05 | 138.6 | 64.53 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 64.53       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 76 D  | 6.549 | -9.1674E-05 | 140.5 | 65.49 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 65.49       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 77 D  | 6.646 | -9.1426E-05 | 142.4 | 66.46 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 66.46       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 78 D  | 6.742 | -9.1223E-05 | 144.3 | 67.42 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 67.42       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 79 D  | 6.837 | -9.1051E-05 | 146.2 | 68.37 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 68.37       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 80 D  | 6.933 | -9.0899E-05 | 148.1 | 69.33 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 69.33       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 81 D  | 7.029 | -9.0758E-05 | 150.0 | 70.29 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 70.29       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 82 D  | 7.175 | -9.0617E-05 | 150.9 | 70.75 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.100 | 1.000 |
| 1.000 | 1.000 | 71.75       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 83 D  | 7.320 | -9.0469E-05 | 151.8 | 71.20 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.200 | 2.000 |
| 1.000 | 1.000 | 73.20       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 84 D  | 7.466 | -9.0308E-05 | 152.7 | 71.66 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.300 | 3.000 |
| 1.000 | 1.000 | 74.66       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 85 D  | 7.612 | -9.0130E-05 | 153.6 | 72.12 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.400 | 4.000 |
| 1.000 | 1.000 | 76.12       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 86 D  | 7.758 | -8.9931E-05 | 154.5 | 72.58 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.500 | 5.000 |
| 1.000 | 1.000 | 77.58       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 87 D  | 7.904 | -8.9710E-05 | 155.4 | 73.04 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.600 | 6.000 |
| 1.000 | 1.000 | 79.04       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 88 D  | 8.051 | -8.9466E-05 | 156.3 | 73.51 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.700 | 7.000 |
| 1.000 | 1.000 | 80.51       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 89 D  | 8.197 | -8.9201E-05 | 157.2 | 73.97 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.800 | 8.000 |
| 1.000 | 1.000 | 81.97       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 90 D  | 8.344 | -8.8918E-05 | 158.1 | 74.44 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.900 | 9.000 |
| 1.000 | 1.000 | 83.44       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 91 D  | 8.439 | -8.8622E-05 | 159.0 | 74.39 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.000 | 10.00 |
| 1.000 | 1.000 | 84.39       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 92 D  | 8.591 | -8.8320E-05 | 160.0 | 74.91 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.100 | 11.00 |
| 1.000 | 1.000 | 85.91       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 93 D  | 8.742 | -8.8018E-05 | 161.0 | 75.42 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.200 | 12.00 |
| 1.000 | 1.000 | 87.42       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 94 D  | 8.894 | -8.7719E-05 | 162.0 | 75.94 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.300 | 13.00 |
| 1.000 | 1.000 | 88.94       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 95 D  | 9.046 | -8.7429E-05 | 163.0 | 76.46 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.400 | 14.00 |
| 1.000 | 1.000 | 90.46       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 96 D  | 9.197 | -8.7150E-05 | 164.0 | 76.97 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.500 | 15.00 |
| 1.000 | 1.000 | 91.97       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 97 D  | 9.349 | -8.6884E-05 | 165.0 | 77.49 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.600 | 16.00 |
| 1.000 | 1.000 | 93.49       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 98 D  | 9.500 | -8.6634E-05 | 166.0 | 78.00 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.700 | 17.00 |
| 1.000 | 1.000 | 95.00       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 99 D  | 9.652 | -8.6401E-05 | 167.0 | 78.52 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.800 | 18.00 |
| 1.000 | 1.000 | 96.52       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 100 D | 9.803 | -8.6184E-05 | 168.0 | 79.03 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.900 | 19.00 |
| 1.000 | 1.000 | 98.03       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 101 D | 9.954 | -8.5985E-05 | 169.0 | 79.54 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.00 | 20.00 |
| 1.000 | 1.000 | 99.54       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 102 D | 10.11 | -8.5803E-05 | 170.0 | 80.05 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.10 | 21.00 |
| 1.000 | 1.000 | 101.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 103 D | 10.26 | -8.5638E-05 | 171.0 | 80.56 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.20 | 22.00 |
| 1.000 | 1.000 | 102.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 104 D | 10.41 | -8.5490E-05 | 172.0 | 81.07 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.30 | 23.00 |
| 1.000 | 1.000 | 104.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 105 D | 10.56 | -8.5358E-05 | 173.0 | 81.58 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.40 | 24.00 |
| 1.000 | 1.000 | 105.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 106 D | 10.71 | -8.5240E-05 | 174.0 | 82.08 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.50 | 25.00 |
| 1.000 | 1.000 | 107.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 107 D | 10.86 | -8.5136E-05 | 175.0 | 82.59 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.60 | 26.00 |
| 1.000 | 1.000 | 108.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 108 D | 11.01 | -8.5046E-05 | 176.0 | 83.10 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.70 | 27.00 |
| 1.000 | 1.000 | 110.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 109 D | 11.16 | -8.4967E-05 | 177.0 | 83.60 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.80 | 28.00 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 176 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 111.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 11.31 | -8.4899E-05 | 178.0 | 84.10 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 113.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 11.46 | -8.4840E-05 | 179.0 | 84.61 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 114.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 11.61 | -8.4791E-05 | 180.0 | 85.11 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 116.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 11.76 | -8.4749E-05 | 181.0 | 85.61 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 117.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 11.91 | -8.4713E-05 | 182.0 | 86.12 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 12.06 | -8.4684E-05 | 183.0 | 86.62 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 120.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 12.21 | -8.4660E-05 | 184.0 | 87.12 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 12.36 | -8.4640E-05 | 185.0 | 87.62 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 123.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 12.51 | -8.4623E-05 | 186.0 | 88.12 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 12.66 | -8.4610E-05 | 187.0 | 88.62 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 126.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 12.81 | -8.4598E-05 | 188.0 | 89.12 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 12.96 | -8.4589E-05 | 189.0 | 89.62 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 129.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 13.11 | -8.4581E-05 | 190.0 | 90.12 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 13.26 | -8.4574E-05 | 191.0 | 90.62 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 132.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 13.41 | -8.4568E-05 | 192.0 | 91.12 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 13.56 | -8.4562E-05 | 193.0 | 91.62 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 13.71 | -8.4556E-05 | 194.0 | 92.12 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 13.86 | -8.4551E-05 | 195.0 | 92.62 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 138.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 14.01 | -8.4545E-05 | 196.0 | 93.12 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 14.16 | -8.4539E-05 | 197.0 | 93.63 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 141.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 14.31 | -8.4532E-05 | 198.0 | 94.13 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 14.46 | -8.4525E-05 | 199.0 | 94.63 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 144.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 14.61 | -8.4517E-05 | 200.0 | 95.13 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 14.76 | -8.4509E-05 | 201.0 | 95.63 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 147.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 14.91 | -8.4500E-05 | 202.0 | 96.13 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 15.06 | -8.4491E-05 | 203.0 | 96.63 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 150.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 15.21 | -8.4481E-05 | 204.0 | 97.13 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 15.36 | -8.4471E-05 | 205.0 | 97.63 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 153.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 15.51 | -8.4460E-05 | 206.0 | 98.13 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 15.66 | -8.4449E-05 | 207.0 | 98.63 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 156.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 15.81 | -8.4437E-05 | 208.0 | 99.13 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 15.96 | -8.4425E-05 | 209.0 | 99.63 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 159.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 16.11 | -8.4413E-05 | 210.0 | 100.1 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 16.26 | -8.4400E-05 | 211.0 | 100.6 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 162.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 16.41 | -8.4387E-05 | 212.0 | 101.1 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 16.56 | -8.4374E-05 | 213.0 | 101.6 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 165.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 16.71 | -8.4360E-05 | 214.0 | 102.1 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 16.86 | -8.4347E-05 | 215.0 | 102.6 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 168.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 17.01 | -8.4333E-05 | 216.0 | 103.1 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 17.16 | -8.4319E-05 | 217.0 | 103.6 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 171.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 177 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 17.31 | -8.4305E-05 | 218.0 | 104.1 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 17.46 | -8.4291E-05 | 219.0 | 104.6 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 174.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 17.61 | -8.4277E-05 | 220.0 | 105.1 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 17.76 | -8.4263E-05 | 221.0 | 105.6 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 177.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 17.91 | -8.4249E-05 | 222.0 | 106.1 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 18.06 | -8.4235E-05 | 223.0 | 106.6 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 180.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 18.21 | -8.4221E-05 | 224.0 | 107.1 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 18.36 | -8.4207E-05 | 225.0 | 107.6 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 183.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 18.51 | -8.4193E-05 | 226.0 | 108.1 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 18.66 | -8.4179E-05 | 227.0 | 108.6 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 186.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 18.81 | -8.4165E-05 | 228.0 | 109.1 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 9.482 | -8.4151E-05 | 229.0 | 109.6 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 189.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 178 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
| PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020* |
|-----|
| NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64 |
| Exe Time :26 March 2021 15:26:20 |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   2

0\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
C U R R E N T   T I M E   I S            4.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Coh_e_a | MAX-H-P<br>Coh_e_p | STATE<br>LAYER  | STIFFNESS  | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|------------|---------|-------|---|
| 1              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 2              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 3              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 4              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 5              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 6              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 7              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 8              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 9              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 10             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 11             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -1.000  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 12             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -1.100  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 13             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -1.200  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 14             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -1.300  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 15             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -1.400  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 16 D           | 0.000            | -1.1643E-03    | 0.000              | 0.000              | 27.75              | 13.88              | ACTIVE          | 0.000      | -1.500  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 17 D           | 0.000            | -1.0655E-03    | 1.850              | 0.000              | 29.60              | 14.80              | ACTIVE          | 0.000      | -1.600  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 18 D           | 0.000            | -9.6749E-04    | 3.700              | 0.000              | 31.45              | 15.72              | ACTIVE          | 0.000      | -1.700  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 19 D           | 0.000            | -8.7105E-04    | 5.550              | 0.000              | 33.30              | 16.65              | ACTIVE          | 0.000      | -1.800  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 20 D           | 0.000            | -7.7700E-04    | 7.400              | 0.000              | 35.15              | 17.57              | ACTIVE          | 0.000      | -1.900  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 21 D           | 0.1215           | -6.8604E-04    | 9.250              | 1.215              | 37.00              | 18.50              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.000  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 1.215          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 22 D           | 0.3370           | -5.9873E-04    | 11.10              | 3.370              | 38.85              | 19.43              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.100  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 3.370          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 23 D           | 0.5441           | -5.1552E-04    | 12.95              | 5.441              | 40.70              | 20.35              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.200  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 5.441          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 24 D           | 0.7431           | -4.3679E-04    | 14.80              | 7.431              | 42.55              | 21.27              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.300  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 7.431          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 25 D           | 0.9345           | -3.6281E-04    | 16.65              | 9.345              | 44.40              | 22.20              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.400  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 9.345          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 26 D           | 1.118            | -2.9377E-04    | 18.50              | 11.18              | 46.25              | 23.12              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.500  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 11.18          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 27 D           | 1.295            | -2.2980E-04    | 20.35              | 12.95              | 48.10              | 24.05              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.600  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.95          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 28 D           | 1.465            | -1.7097E-04    | 22.20              | 14.65              | 49.95              | 24.98              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.700  | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 179 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 14.65       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 1.627 | -1.1726E-04 | 24.05 | 16.27 | 51.80 | 25.90 | UL-RL 1.1713E+04      | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 16.27       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 1.783 | -6.8645E-05 | 25.90 | 17.83 | 53.65 | 26.82 | UL-RL 1.1713E+04      | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 17.83       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 1.933 | -2.5018E-05 | 27.75 | 19.33 | 55.50 | 27.75 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 19.33       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.076 | 1.3751E-05  | 29.60 | 20.76 | 57.35 | 28.67 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 20.76       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.213 | 4.7830E-05  | 31.45 | 22.13 | 59.20 | 29.60 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 22.13       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 2.345 | 7.7420E-05  | 33.30 | 23.45 | 61.05 | 30.52 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 23.45       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 2.471 | 1.0275E-04  | 35.15 | 24.71 | 62.90 | 31.45 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 24.71       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 2.593 | 1.2405E-04  | 37.00 | 25.93 | 64.75 | 32.37 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 25.93       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 2.709 | 1.4161E-04  | 38.85 | 27.09 | 66.60 | 33.30 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.09       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 2.821 | 1.5570E-04  | 40.70 | 28.21 | 68.45 | 34.22 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.21       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 2.930 | 1.6661E-04  | 42.55 | 29.30 | 70.30 | 35.15 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.30       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.035 | 1.7465E-04  | 44.40 | 30.35 | 72.15 | 36.07 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.35       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.136 | 1.8013E-04  | 46.25 | 31.36 | 74.00 | 37.00 | UL-RL 1.1713E+04      | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.36       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.475 | 1.8337E-04  | 48.15 | 34.75 | 75.90 | 37.95 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.75       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.576 | 1.8471E-04  | 50.05 | 35.76 | 77.80 | 38.90 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.76       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.673 | 1.8443E-04  | 51.95 | 36.73 | 79.70 | 39.85 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.73       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 3.766 | 1.8281E-04  | 53.85 | 37.66 | 81.60 | 40.80 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.66       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 3.856 | 1.8012E-04  | 55.75 | 38.56 | 83.50 | 41.75 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.56       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 3.944 | 1.7657E-04  | 57.65 | 39.44 | 85.40 | 42.70 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.44       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 4.031 | 1.7237E-04  | 59.55 | 40.31 | 87.30 | 43.65 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.31       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 4.116 | 1.6768E-04  | 61.45 | 41.16 | 89.20 | 44.60 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.16       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 4.200 | 1.6268E-04  | 63.35 | 42.00 | 91.10 | 45.55 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.00       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.284 | 1.5749E-04  | 65.25 | 42.84 | 93.00 | 46.50 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.84       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.367 | 1.5222E-04  | 67.15 | 43.67 | 94.90 | 47.45 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.67       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.451 | 1.4697E-04  | 69.05 | 44.51 | 96.80 | 48.40 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.51       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.534 | 1.4182E-04  | 70.95 | 45.34 | 98.70 | 49.35 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.34       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 4.618 | 1.3683E-04  | 72.85 | 46.18 | 100.6 | 50.30 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.18       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 4.703 | 1.3206E-04  | 74.75 | 47.03 | 102.5 | 51.25 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.03       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 4.788 | 1.2754E-04  | 76.65 | 47.88 | 104.4 | 52.20 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.88       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 4.873 | 1.2329E-04  | 78.55 | 48.73 | 106.3 | 53.15 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.73       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 4.960 | 1.1935E-04  | 80.45 | 49.60 | 108.2 | 54.10 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.60       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 5.047 | 1.1571E-04  | 82.35 | 50.47 | 110.1 | 55.05 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.47       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.134 | 1.1239E-04  | 84.25 | 51.34 | 112.0 | 56.00 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.34       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.223 | 1.0938E-04  | 86.15 | 52.23 | 113.9 | 56.95 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.23       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.312 | 1.0667E-04  | 88.05 | 53.12 | 115.8 | 57.90 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.12       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.402 | 1.0425E-04  | 89.95 | 54.02 | 117.7 | 58.85 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.02       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.493 | 1.0211E-04  | 91.85 | 54.93 | 119.6 | 59.80 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.93       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 5.584 | 1.0023E-04  | 93.75 | 55.84 | 121.5 | 60.75 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.84       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 5.676 | 9.8596E-05  | 95.65 | 56.76 | 123.4 | 61.70 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.76       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 5.768 | 9.7188E-05  | 97.55 | 57.68 | 125.3 | 62.65 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.68       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 180 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                       |            |         |        |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|---------|--------|
| 69 D  | 5.861 | 9.5986E-05 | 99.45 | 58.61 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -6.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 58.61      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 70 D  | 5.954 | 9.4969E-05 | 101.3 | 59.54 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -6.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 59.54      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 71 D  | 6.047 | 9.4118E-05 | 103.2 | 60.47 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 60.47      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 72 D  | 6.141 | 9.3412E-05 | 105.1 | 61.41 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.100  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 61.41      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 73 D  | 6.236 | 9.2833E-05 | 107.0 | 62.36 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.200  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 62.36      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 74 D  | 6.330 | 9.2361E-05 | 108.9 | 63.30 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.300  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 63.30      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 75 D  | 6.425 | 9.1981E-05 | 110.8 | 64.25 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.400  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 64.25      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 76 D  | 6.519 | 9.1674E-05 | 112.7 | 65.19 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.500  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 65.19      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 77 D  | 6.614 | 9.1426E-05 | 114.6 | 66.14 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.600  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 66.14      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 78 D  | 6.709 | 9.1223E-05 | 116.5 | 67.09 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.700  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 67.09      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 79 D  | 6.805 | 9.1051E-05 | 118.4 | 68.05 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 68.05      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 80 D  | 6.900 | 9.0899E-05 | 120.3 | 69.00 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 69.00      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 81 D  | 6.995 | 9.0758E-05 | 122.2 | 69.95 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 69.95      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 82 D  | 7.140 | 9.0617E-05 | 123.1 | 70.40 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.100  | 1.000  |
| 1.000 | 1.000 | 71.40      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 83 D  | 7.285 | 9.0469E-05 | 124.0 | 70.85 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.200  | 2.000  |
| 1.000 | 1.000 | 72.85      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 84 D  | 7.429 | 9.0308E-05 | 124.9 | 71.29 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.300  | 3.000  |
| 1.000 | 1.000 | 74.29      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 85 D  | 7.574 | 9.0130E-05 | 125.8 | 71.74 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.400  | 4.000  |
| 1.000 | 1.000 | 75.74      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 86 D  | 7.719 | 8.9931E-05 | 126.7 | 72.19 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.500  | 5.000  |
| 1.000 | 1.000 | 77.19      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 87 D  | 7.864 | 8.9710E-05 | 127.6 | 72.64 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.600  | 6.000  |
| 1.000 | 1.000 | 78.64      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 88 D  | 8.008 | 8.9466E-05 | 128.5 | 73.08 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.700  | 7.000  |
| 1.000 | 1.000 | 80.08      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 89 D  | 8.153 | 8.9201E-05 | 129.5 | 73.53 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.800  | 8.000  |
| 1.000 | 1.000 | 81.53      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 90 D  | 8.297 | 8.8918E-05 | 130.4 | 73.97 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.900  | 9.000  |
| 1.000 | 1.000 | 82.97      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 91 D  | 8.466 | 8.8622E-05 | 131.3 | 74.66 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.000  | 10.000 |
| 1.000 | 1.000 | 84.66      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 92 D  | 8.616 | 8.8320E-05 | 132.3 | 75.16 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.100  | 11.000 |
| 1.000 | 1.000 | 86.16      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 93 D  | 8.765 | 8.8018E-05 | 133.3 | 75.65 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.200  | 12.000 |
| 1.000 | 1.000 | 87.65      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 94 D  | 8.914 | 8.7719E-05 | 134.3 | 76.14 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.300  | 13.000 |
| 1.000 | 1.000 | 89.14      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 95 D  | 9.064 | 8.7429E-05 | 135.3 | 76.64 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.400  | 14.000 |
| 1.000 | 1.000 | 90.64      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 96 D  | 9.213 | 8.7150E-05 | 136.3 | 77.13 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.500  | 15.000 |
| 1.000 | 1.000 | 92.13      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 97 D  | 9.363 | 8.6884E-05 | 137.3 | 77.63 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.600  | 16.000 |
| 1.000 | 1.000 | 93.63      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 98 D  | 9.512 | 8.6634E-05 | 138.3 | 78.12 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.700  | 17.000 |
| 1.000 | 1.000 | 95.12      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 99 D  | 9.662 | 8.6401E-05 | 139.3 | 78.62 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.800  | 18.000 |
| 1.000 | 1.000 | 96.62      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 100 D | 9.811 | 8.6184E-05 | 140.3 | 79.11 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.900  | 19.000 |
| 1.000 | 1.000 | 98.11      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 101 D | 9.961 | 8.5985E-05 | 141.2 | 79.61 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.000 | 20.000 |
| 1.000 | 1.000 | 99.61      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 102 D | 10.11 | 8.5803E-05 | 142.3 | 80.11 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.100 | 21.000 |
| 1.000 | 1.000 | 101.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 103 D | 10.26 | 8.5638E-05 | 143.3 | 80.61 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.200 | 22.000 |
| 1.000 | 1.000 | 102.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 104 D | 10.41 | 8.5490E-05 | 144.3 | 81.10 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.300 | 23.000 |
| 1.000 | 1.000 | 104.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 105 D | 10.56 | 8.5358E-05 | 145.3 | 81.60 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.400 | 24.000 |
| 1.000 | 1.000 | 105.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 106 D | 10.71 | 8.5240E-05 | 146.3 | 82.10 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.500 | 25.000 |
| 1.000 | 1.000 | 107.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 107 D | 10.86 | 8.5136E-05 | 147.3 | 82.60 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.600 | 26.000 |
| 1.000 | 1.000 | 108.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 108 D | 11.01 | 8.5046E-05 | 148.3 | 83.10 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.700 | 27.000 |
| 1.000 | 1.000 | 110.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 109 D | 11.16 | 8.4967E-05 | 149.3 | 83.60 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.800 | 28.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 181 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 111.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 11.31 | 8.4899E-05 | 150.3 | 84.10 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 113.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 11.46 | 8.4840E-05 | 151.3 | 84.60 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 114.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 11.61 | 8.4791E-05 | 152.3 | 85.10 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 116.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 11.76 | 8.4749E-05 | 153.3 | 85.60 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 117.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 11.91 | 8.4713E-05 | 154.3 | 86.10 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 12.06 | 8.4684E-05 | 155.3 | 86.60 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 120.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 12.21 | 8.4660E-05 | 156.3 | 87.10 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 12.36 | 8.4640E-05 | 157.3 | 87.60 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 123.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 12.51 | 8.4623E-05 | 158.3 | 88.10 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 12.66 | 8.4610E-05 | 159.3 | 88.61 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 126.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 12.81 | 8.4598E-05 | 160.3 | 89.11 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 12.96 | 8.4589E-05 | 161.3 | 89.61 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 129.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 13.11 | 8.4581E-05 | 162.3 | 90.11 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 13.26 | 8.4574E-05 | 163.3 | 90.61 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 132.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 13.41 | 8.4568E-05 | 164.3 | 91.11 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 13.56 | 8.4562E-05 | 165.3 | 91.61 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 13.71 | 8.4556E-05 | 166.3 | 92.11 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 13.86 | 8.4551E-05 | 167.3 | 92.62 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 138.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 14.01 | 8.4545E-05 | 168.3 | 93.12 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 14.16 | 8.4539E-05 | 169.3 | 93.62 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 141.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 14.31 | 8.4532E-05 | 170.3 | 94.12 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 14.46 | 8.4525E-05 | 171.3 | 94.62 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 144.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 14.61 | 8.4517E-05 | 172.3 | 95.12 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 14.76 | 8.4509E-05 | 173.3 | 95.62 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 147.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 14.91 | 8.4500E-05 | 174.3 | 96.12 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 15.06 | 8.4491E-05 | 175.3 | 96.63 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 150.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 15.21 | 8.4481E-05 | 176.3 | 97.13 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 15.36 | 8.4471E-05 | 177.3 | 97.63 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 153.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 15.51 | 8.4460E-05 | 178.3 | 98.13 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 15.66 | 8.4449E-05 | 179.3 | 98.63 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 156.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 15.81 | 8.4437E-05 | 180.3 | 99.13 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 15.96 | 8.4425E-05 | 181.3 | 99.63 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 159.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 16.11 | 8.4413E-05 | 182.3 | 100.1 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 16.26 | 8.4400E-05 | 183.3 | 100.6 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 162.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 16.41 | 8.4387E-05 | 184.3 | 101.1 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 16.56 | 8.4374E-05 | 185.3 | 101.6 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 165.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 16.71 | 8.4360E-05 | 186.3 | 102.1 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 16.86 | 8.4347E-05 | 187.3 | 102.6 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 168.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 17.01 | 8.4333E-05 | 188.3 | 103.1 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 17.16 | 8.4319E-05 | 189.3 | 103.6 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 171.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 182 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 17.31 | 8.4305E-05 | 190.3 | 104.1 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 17.46 | 8.4291E-05 | 191.3 | 104.6 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 174.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 17.61 | 8.4277E-05 | 192.3 | 105.1 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 17.76 | 8.4263E-05 | 193.3 | 105.6 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 177.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 17.91 | 8.4249E-05 | 194.3 | 106.1 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 18.06 | 8.4235E-05 | 195.3 | 106.6 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 180.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 18.21 | 8.4221E-05 | 196.3 | 107.1 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 18.36 | 8.4207E-05 | 197.3 | 107.6 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 183.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 18.51 | 8.4193E-05 | 198.3 | 108.1 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 18.66 | 8.4179E-05 | 199.3 | 108.6 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 186.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 18.81 | 8.4165E-05 | 200.3 | 109.1 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 9.482 | 8.4151E-05 | 201.2 | 109.6 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 189.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64                |
|                Exe Time :26 March 2021  15:26:20                |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   3

WallElement\_16749 :  
ELEMENT TYPE   2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   160  
C U R R E N T   T I M E   I S   4.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

WALL2D ELEMENT

| EL. | TA           | TB           | MA           | MB          |
|-----|--------------|--------------|--------------|-------------|
| 1   | 1.9030       | -1.9030      | -4.37006E-12 | 0.19030     |
| 2   | 5.6514       | -5.6514      | -0.19030     | 0.75544     |
| 3   | 9.3423       | -9.3423      | -0.75544     | 1.6897      |
| 4   | 12.975       | -12.975      | -1.6897      | 2.9872      |
| 5   | 16.549       | -16.549      | -2.9872      | 4.6421      |
| 6   | 20.063       | -20.063      | -4.6421      | 6.6484      |
| 7   | 23.513       | -23.513      | -6.6484      | 8.9996      |
| 8   | 26.896       | -26.896      | -8.9996      | 11.689      |
| 9   | 30.208       | -30.208      | -11.689      | 14.710      |
| 10  | 33.441       | -33.441      | -14.710      | 18.054      |
| 11  | -40.686      | 40.686       | -18.054      | 13.985      |
| 12  | -37.583      | 37.583       | -13.985      | 10.227      |
| 13  | -34.510      | 34.510       | -10.227      | 6.7762      |
| 14  | -31.471      | 31.471       | -6.7762      | 3.6291      |
| 15  | -28.470      | 28.470       | -3.6291      | 0.78209     |
| 16  | -25.510      | 25.510       | -0.78209     | -1.7689     |
| 17  | -22.591      | 22.591       | 1.7689       | -4.0280     |
| 18  | -19.712      | 19.712       | 4.0280       | -5.9992     |
| 19  | -16.870      | 16.870       | 5.9992       | -7.6862     |
| 20  | -14.063      | 14.063       | 7.6862       | -9.0925     |
| 21  | -11.408      | 11.408       | 9.0925       | -10.233     |
| 22  | -8.9939      | 8.9939       | 10.233       | -11.133     |
| 23  | -6.8066      | 6.8066       | 11.133       | -11.813     |
| 24  | -4.8323      | 4.8323       | 11.813       | -12.297     |
| 25  | -3.0568      | 3.0568       | 12.297       | -12.602     |
| 26  | -1.4659      | 1.4659       | 12.602       | -12.749     |
| 27  | -4.57083E-02 | 4.57083E-02  | 12.749       | -12.753     |
| 28  | 1.2180       | -1.2180      | 12.753       | -12.632     |
| 29  | 2.3389       | -2.3389      | 12.632       | -12.398     |
| 30  | 3.3307       | -3.3307      | 12.398       | -12.065     |
| 31  | 4.2066       | -4.2066      | 12.065       | -11.644     |
| 32  | 4.9682       | -4.9682      | 11.644       | -11.147     |
| 33  | 5.6113       | -5.6113      | 11.147       | -10.586     |
| 34  | 6.1514       | -6.1514      | 10.586       | -9.9709     |
| 35  | 6.6030       | -6.6030      | 9.9709       | -9.3106     |
| 36  | 6.9798       | -6.9798      | 9.3106       | -8.6127     |
| 37  | 7.2946       | -7.2946      | 8.6127       | -7.8832     |
| 38  | 7.5591       | -7.5591      | 7.8832       | -7.1273     |
| 39  | 7.7843       | -7.7843      | 7.1273       | -6.3489     |
| 40  | 7.9798       | -7.9798      | 6.3489       | -5.5509     |
| 41  | 8.1545       | -8.1545      | 5.5509       | -4.7354     |
| 42  | 7.5224       | -7.5224      | 4.7354       | -3.9832     |
| 43  | 6.8777       | -6.8777      | 3.9832       | -3.2954     |
| 44  | 6.2328       | -6.2328      | 3.2954       | -2.6721     |
| 45  | 5.5982       | -5.5982      | 2.6721       | -2.1123     |
| 46  | 4.9823       | -4.9823      | 2.1123       | -1.6141     |
| 47  | 4.3916       | -4.3916      | 1.6141       | -1.1749     |
| 48  | 3.8314       | -3.8314      | 1.1749       | -0.79180    |
| 49  | 3.3053       | -3.3053      | 0.79180      | -0.46127    |
| 50  | 2.8159       | -2.8159      | 0.46127      | -0.17967    |
| 51  | 2.3648       | -2.3648      | 0.17967      | 5.68016E-02 |
| 52  | 1.9525       | -1.9525      | -5.68016E-02 | 0.25205     |
| 53  | 1.5791       | -1.5791      | -0.25205     | 0.40996     |
| 54  | 1.2438       | -1.2438      | -0.40996     | 0.53434     |
| 55  | 0.94542      | -0.94542     | -0.53434     | 0.62889     |
| 56  | 0.68239      | -0.68239     | -0.62889     | 0.69712     |
| 57  | 0.45282      | -0.45282     | -0.69712     | 0.74241     |
| 58  | 0.25464      | -0.25464     | -0.74241     | 0.76787     |
| 59  | 8.56008E-02  | -8.56008E-02 | -0.76787     | 0.77643     |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 184 di 3371

|                 |                         |             |
|-----------------|-------------------------|-------------|
| 60-5.66171E-02  | 5.66171E-02-0.77643     | 0.77077     |
| 61-0.17436      | 0.17436                 | -0.77077    |
| 62-0.26997      | 0.26997                 | -0.75333    |
| 63-0.34573      | 0.34573                 | -0.72634    |
| 64-0.40384      | 0.40384                 | -0.69176    |
| 65-0.44640      | 0.44640                 | -0.65138    |
| 66-0.47540      | 0.47540                 | -0.60674    |
| 67-0.49268      | 0.49268                 | -0.55920    |
| 68-0.49993      | 0.49993                 | -0.50993    |
| 69-0.49870      | 0.49870                 | -0.45994    |
| 70-0.49040      | 0.49040                 | -0.41007    |
| 71-0.47626      | 0.47626                 | -0.36103    |
| 72-0.45737      | 0.45737                 | -0.31340    |
| 73-0.43470      | 0.43470                 | -0.26767    |
| 74-0.40903      | 0.40903                 | -0.22420    |
| 75-0.38105      | 0.38105                 | -0.18329    |
| 76-0.35130      | 0.35130                 | -0.14519    |
| 77-0.32022      | 0.32022                 | -0.11006    |
| 78-0.28814      | 0.28814                 | -0.07000    |
| 79-0.25528      | 0.25528                 | -0.02229    |
| 80-0.22177      | 0.22177                 | -0.02217    |
| 81-0.18768      | 0.18768                 | -0.01876    |
| 82-0.15275      | 0.15275                 | -0.01527    |
| 83-0.11691      | 0.11691                 | -0.01169    |
| 84-8.00758E-02  | 8.00758E-02-4.42156E-02 | 4.42156E-02 |
| 85-4.21001E-02  | 4.21001E-02-5.22233E-02 | 5.22233E-02 |
| 86-2.82278E-03  | 2.82278E-03-5.64333E-02 | 5.64333E-02 |
| 87 3.79313E-02  | 3.79313E-02-5.67156E-02 | 5.67156E-02 |
| 88 8.03379E-02  | 8.03379E-02-5.29224E-02 | 5.29224E-02 |
| 89 0.12456      | -0.12456                | 4.48886E-02 |
| 90 0.17074      | -0.17074                | 3.24324E-02 |
| 91 0.14356      | -0.14356                | 1.53584E-02 |
| 92 0.11872      | -0.11872                | 1.00272E-03 |
| 93 9.62249E-02  | 9.62249E-02-1.08690E-02 | 1.08690E-02 |
| 94 7.60503E-02  | 7.60503E-02-2.04915E-02 | 2.04915E-02 |
| 95 5.81262E-02  | 5.81262E-02-2.80965E-02 | 2.80965E-02 |
| 96 4.23604E-02  | 4.23604E-02-3.39092E-02 | 3.39092E-02 |
| 97 2.86400E-02  | 2.86400E-02-3.81453E-02 | 3.81453E-02 |
| 98 1.68380E-02  | 1.68380E-02-4.10093E-02 | 4.10093E-02 |
| 99 6.81707E-03  | 6.81707E-03-4.26931E-02 | 4.26931E-02 |
| 100-1.56601E-03 | 1.56601E-03-4.33748E-02 | 4.33748E-02 |
| 101-8.45697E-03 | 8.45697E-03-4.32182E-02 | 4.32182E-02 |
| 102-1.40009E-02 | 1.40009E-02-4.23724E-02 | 4.23724E-02 |
| 103-1.83403E-02 | 1.83403E-02-4.09723E-02 | 4.09723E-02 |
| 104-2.16132E-02 | 2.16132E-02-3.91383E-02 | 3.91383E-02 |
| 105-2.39511E-02 | 2.39511E-02-3.69770E-02 | 3.69770E-02 |
| 106-2.54783E-02 | 2.54783E-02-3.45819E-02 | 3.45819E-02 |
| 107-2.63111E-02 | 2.63111E-02-3.20340E-02 | 3.20340E-02 |
| 108-2.65569E-02 | 2.65569E-02-2.94029E-02 | 2.94029E-02 |
| 109-2.63144E-02 | 2.63144E-02-2.67472E-02 | 2.67472E-02 |
| 110-2.56730E-02 | 2.56730E-02-2.41158E-02 | 2.41158E-02 |
| 111-2.47133E-02 | 2.47133E-02-2.15485E-02 | 2.15485E-02 |
| 112-2.35072E-02 | 2.35072E-02-1.90772E-02 | 1.90772E-02 |
| 113-2.21181E-02 | 2.21181E-02-1.67264E-02 | 1.67264E-02 |
| 114-2.06014E-02 | 2.06014E-02-1.45146E-02 | 1.45146E-02 |
| 115-1.90048E-02 | 1.90048E-02-1.24545E-02 | 1.24545E-02 |
| 116-1.73692E-02 | 1.73692E-02-1.05540E-02 | 1.05540E-02 |
| 117-1.57289E-02 | 1.57289E-02-8.81709E-03 | 8.81709E-03 |
| 118-1.41124E-02 | 1.41124E-02-7.24420E-03 | 7.24420E-03 |
| 119-1.25426E-02 | 1.25426E-02-5.83296E-03 | 5.83296E-03 |
| 120-1.10379E-02 | 1.10379E-02-4.57870E-03 | 4.57870E-03 |
| 121-9.61204E-03 | 9.61204E-03-3.47491E-03 | 3.47491E-03 |
| 122-8.27536E-03 | 8.27536E-03-2.51371E-03 | 2.51371E-03 |
| 123-7.03475E-03 | 7.03475E-03-1.68617E-03 | 1.68617E-03 |
| 124-5.89432E-03 | 5.89432E-03-9.82695E-04 | 9.82695E-04 |
| 125-4.85578E-03 | 4.85578E-03-3.93263E-04 | 3.93263E-04 |
| 126-3.91885E-03 | 3.91885E-03-9.23150E-05 | 9.23150E-05 |
| 127-3.08160E-03 | 3.08160E-03-4.84200E-04 | 4.84200E-04 |
| 128-2.34081E-03 | 2.34081E-03-7.92391E-04 | 7.92391E-04 |
| 129-1.69217E-03 | 1.69217E-03-1.02647E-03 | 1.02647E-03 |
| 130-1.13061E-03 | 1.13061E-03-1.19569E-03 | 1.19569E-03 |
| 131-6.50522E-04 | 6.50522E-04-1.30875E-03 | 1.30875E-03 |
| 132-2.45902E-04 | 2.45902E-04-1.37380E-03 | 1.37380E-03 |
| 133 8.94431E-05 | 8.94431E-05-1.39839E-03 | 1.39839E-03 |
| 134 3.61774E-04 | 3.61774E-04-1.38945E-03 | 1.38945E-03 |
| 135 5.77298E-04 | 5.77298E-04-1.35327E-03 | 1.35327E-03 |
| 136 7.42082E-04 | 7.42082E-04-1.29554E-03 | 1.29554E-03 |
| 137 8.61973E-04 | 8.61973E-04-1.22133E-03 | 1.22133E-03 |
| 138 9.42544E-04 | 9.42544E-04-1.13514E-03 | 1.13514E-03 |
| 139 9.89052E-04 | 9.89052E-04-1.04088E-03 | 1.04088E-03 |
| 140 1.00641E-03 | 1.00641E-03-9.41976E-04 | 9.41976E-04 |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 185 di 3371

141 9.99184E-04-9.99184E-04 8.41334E-04-7.41416E-04  
142 9.71557E-04-9.71557E-04 7.41416E-04-6.44260E-04  
143 9.27363E-04-9.27363E-04 6.44260E-04-5.51524E-04  
144 8.70081E-04-8.70081E-04 5.51524E-04-4.64516E-04  
145 8.02854E-04-8.02854E-04 4.64516E-04-3.84231E-04  
146 7.28507E-04-7.28507E-04 3.84231E-04-3.11380E-04  
147 6.49572E-04-6.49572E-04 3.11380E-04-2.46423E-04  
148 5.68314E-04-5.68314E-04 2.46423E-04-1.89591E-04  
149 4.86757E-04-4.86757E-04 1.89591E-04-1.40916E-04  
150 4.06713E-04-4.06713E-04 1.40916E-04-1.00244E-04  
151 3.29808E-04-3.29808E-04 1.00244E-04-6.72635E-05  
152 2.57516E-04-2.57516E-04 6.72635E-05-4.15119E-05  
153 1.91177E-04-1.91177E-04 4.15119E-05-2.23943E-05  
154 1.32028E-04-1.32028E-04 2.23943E-05-9.19019E-06  
155 8.12245E-05-8.12245E-05 9.19019E-06-1.06774E-06  
156 3.98607E-05-3.98607E-05 1.06774E-06 2.91833E-06  
157 8.98645E-06-8.98645E-06-2.91833E-06 3.81697E-06  
158-1.03768E-05 1.03768E-05-3.81697E-06 2.77929E-06  
159-1.72261E-05 1.72261E-05-2.77929E-06 1.05668E-06  
160-1.05699E-05 1.05699E-05-1.05668E-06-7.08657E-14

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 186 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64          |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:20          |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   4

Tieback\_170662 :

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   4.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

|        | EL | FORCE  | d0           | EDISPL       | pl. eps | K      | -ve limit | +ve limit |                         |
|--------|----|--------|--------------|--------------|---------|--------|-----------|-----------|-------------------------|
| ANCHOR | 1  | 80.000 | -2.00261E-03 | -2.00261E-03 | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000    | 0.0000    | BORN NOW JUST ACTIVATED |

```

-----+-----
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64                |
|                Exe Time :26 March 2021  15:26:20                |
|                -----+-----                |

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   5

Tieback\_New\_175171 :  
ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   4.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

```

ITER   0  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
         RINORM=0.5879E+05 RIMNOR= 7493.
         RENORM= 993.5      REMNOR=0.1350E-21 RATIO =0.1300      TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
         RFMAX = 77.27      RMMAX = 18.05
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
         RDT =0.5879E+05 RDR = 7493.
         RATIOT=0.1300      RATIO= 0.000
         MAX UN= 4.618      IEQ= 109 NODE      55 DOF      1   Y-DISPL.F
         MIN UN=-.1304E-09 IEQ= 5 NODE      3 DOF      1   Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   2  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
         RINORM=0.5879E+05 RIMNOR= 7493.
         RENORM= 74.31      REMNOR=0.3334E-20 RATIO =0.3555E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
         RFMAX = 77.27      RMMAX = 18.05
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
         RDT =0.5879E+05 RDR = 7493.
         RATIOT=0.3555E-01 RATIO= 0.000
         MAX UN= 2.656      IEQ= 83 NODE      42 DOF      1   Y-DISPL.F
         MIN UN=-.3898E-09 IEQ= 81 NODE      41 DOF      1   Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   3  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
         RINORM=0.5879E+05 RIMNOR= 7493.
         RENORM= 7.065      REMNOR=0.1703E-20 RATIO =0.1096E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
         RFMAX = 77.27      RMMAX = 18.05
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
         RDT =0.5879E+05 RDR = 7493.
         RATIOT=0.1096E-01 RATIO= 0.000
         MAX UN= 1.207      IEQ= 133 NODE      67 DOF      1   Y-DISPL.F
         MIN UN=-.5172E-01 IEQ= 13 NODE      7 DOF      1   Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   4  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
         RINORM=0.5879E+05 RIMNOR= 7493.
         RENORM=0.9053E-01 REMNOR=0.1059E-20 RATIO =0.1241E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
         RFMAX = 77.27      RMMAX = 18.05
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
         RDT =0.5879E+05 RDR = 7493.
         RATIOT=0.1241E-02 RATIO= 0.000
         MAX UN=0.2349      IEQ= 59 NODE      30 DOF      1   Y-DISPL.F
         MIN UN=-.3432E-09 IEQ= 89 NODE      45 DOF      1   Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   5  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
         RINORM=0.5879E+05 RIMNOR= 7493.
         RENORM=0.1599E-05 REMNOR=0.7302E-21 RATIO =0.5215E-05 TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
         RFMAX = 77.27      RMMAX = 18.05
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
         RDT =0.5879E+05 RDR = 7493.
         RATIOT=0.5215E-05 RATIO= 0.000
         MAX UN=0.2956E-09 IEQ= 103 NODE      52 DOF      1   Y-DISPL.F

```

|   |  |
|---|--|
| <p style="text-align: center;"><i>ANAS S.p.A.</i></p> <p style="text-align: center;">S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br/>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p style="text-align: center;">DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p style="text-align: center;"><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 188 di 3371</p> |
|---|--|

MIN UN=-.9772E-03 IEQ= 15 NODE 8 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64                |
|                Exe Time :26 March 2021  15:26:20                |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING 5 ITERATIONS ON 60

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P   5   (   A T   T I M E   5.000   )   S U B I N C R E M E N T   00001/00001

PRINT OUT OF ACTIVE COMPONENTS (FIXED NODES ARE NOT PRINTED OUT)

```

|    | Y-DISPL.F      | X-ROT. F       |
|----|----------------|----------------|
|    | 02             | 04             |
| 1  | -3.5346644E-03 | 2.2784872E-03  |
| 2  | -3.3068012E-03 | 2.2789215E-03  |
| 3  | -3.0788231E-03 | 2.2810680E-03  |
| 4  | -2.8504752E-03 | 2.2865884E-03  |
| 5  | -2.6213392E-03 | 2.2970942E-03  |
| 6  | -2.3908381E-03 | 2.3141457E-03  |
| 7  | -2.1582416E-03 | 2.3392523E-03  |
| 8  | -1.9226706E-03 | 2.3738710E-03  |
| 9  | -1.6831033E-03 | 2.4194053E-03  |
| 10 | -1.4383807E-03 | 2.4771990E-03  |
| 11 | -1.1872126E-03 | 2.5485256E-03  |
| 12 | -9.2871687E-04 | 2.6186203E-03  |
| 13 | -6.6402414E-04 | 2.6726478E-03  |
| 14 | -3.9468731E-04 | 2.7116752E-03  |
| 15 | -1.2215544E-04 | 2.7367122E-03  |
| 16 | 1.5222046E-04  | 2.7487093E-03  |
| 17 | 4.2718143E-04  | 2.7485568E-03  |
| 18 | 7.0155447E-04  | 2.7370838E-03  |
| 19 | 9.7424644E-04  | 2.7150584E-03  |
| 20 | 1.2442380E-03  | 2.6831884E-03  |
| 21 | 1.5105776E-03  | 2.6421225E-03  |
| 22 | 1.7723757E-03  | 2.5924517E-03  |
| 23 | 2.0287989E-03  | 2.5347113E-03  |
| 24 | 2.2790650E-03  | 2.4693837E-03  |
| 25 | 2.5224372E-03  | 2.3969006E-03  |
| 26 | 2.7582194E-03  | 2.3176462E-03  |
| 27 | 2.9857520E-03  | 2.2319605E-03  |
| 28 | 3.2044071E-03  | 2.1401427E-03  |
| 29 | 3.4135829E-03  | 2.0424560E-03  |
| 30 | 3.6127089E-03  | 1.9391510E-03  |
| 31 | 3.8012350E-03  | 1.8305029E-03  |
| 32 | 3.9786414E-03  | 1.7168124E-03  |
| 33 | 4.1444403E-03  | 1.5984067E-03  |
| 34 | 4.2981774E-03  | 1.4756393E-03  |
| 35 | 4.4394354E-03  | 1.3488903E-03  |
| 36 | 4.5678363E-03  | 1.2185663E-03  |
| 37 | 4.6830439E-03  | 1.0851004E-03  |
| 38 | 4.7847669E-03  | 9.4895209E-04  |
| 39 | 4.8727611E-03  | 8.1060737E-04  |
| 40 | 4.9468316E-03  | 6.7058013E-04  |
| 41 | 5.0068382E-03  | 5.2940655E-04  |
| 42 | 5.0526936E-03  | 3.8765344E-04  |
| 43 | 5.0843710E-03  | 2.4596412E-04  |
| 44 | 5.1019125E-03  | 1.0505817E-04  |
| 45 | 5.1054335E-03  | -3.4321523E-05 |
| 46 | 5.0951247E-03  | -1.7140881E-04 |
| 47 | 5.0712545E-03  | -3.0541425E-04 |
| 48 | 5.0341716E-03  | -4.3552511E-04 |
| 49 | 4.9843071E-03  | -5.6090536E-04 |
| 50 | 4.9221769E-03  | -6.8069570E-04 |
| 51 | 4.8483822E-03  | -7.9401575E-04 |
| 52 | 4.7636183E-03  | -8.9995508E-04 |
| 53 | 4.6686681E-03  | -9.9758687E-04 |
| 54 | 4.5644096E-03  | -1.0859587E-03 |
| 55 | 4.4518175E-03  | -1.1640948E-03 |
| 56 | 4.3319651E-03  | -1.2309961E-03 |
| 57 | 4.2060101E-03  | -1.2861819E-03 |
| 58 | 4.0751107E-03  | -1.3299459E-03 |
| 59 | 3.9403829E-03  | -1.3628506E-03 |
| 60 | 3.8028824E-03  | -1.3855029E-03 |
| 61 | 3.6636030E-03  | -1.3985334E-03 |
| 62 | 3.5234750E-03  | -1.4025853E-03 |
| 63 | 3.3833636E-03  | -1.3983073E-03 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 190 di 3371

64 3.2440695E-03 -1.3863492E-03  
65 3.1063282E-03 -1.3673584E-03  
66 2.9708108E-03 -1.3419773E-03  
67 2.8381259E-03 -1.3108426E-03  
68 2.7088145E-03 -1.2745825E-03  
69 2.5833595E-03 -1.2338184E-03  
70 2.4621805E-03 -1.1891633E-03  
71 2.3456364E-03 -1.1412226E-03  
72 2.2340256E-03 -1.0905938E-03  
73 2.1275875E-03 -1.0378681E-03  
74 2.0265024E-03 -9.8362998E-04  
75 1.9308926E-03 -9.2845920E-04  
76 1.8408226E-03 -8.7292824E-04  
77 1.7563012E-03 -8.1756852E-04  
78 1.6772886E-03 -7.6284145E-04  
79 1.6036995E-03 -7.0914089E-04  
80 1.5354150E-03 -6.5680099E-04  
81 1.4722847E-03 -6.0609848E-04  
82 1.4141327E-03 -5.5725709E-04  
83 1.3607649E-03 -5.1045212E-04  
84 1.3119702E-03 -4.6580997E-04  
85 1.2675276E-03 -4.2341387E-04  
86 1.2272106E-03 -3.8330892E-04  
87 1.1907891E-03 -3.4550332E-04  
88 1.1580338E-03 -3.0997313E-04  
89 1.1287200E-03 -2.7666663E-04  
90 1.1026287E-03 -2.4550492E-04  
91 1.0795507E-03 -2.1638747E-04  
92 1.0592850E-03 -1.8925731E-04  
93 1.0416331E-03 -1.6410362E-04  
94 1.0263991E-03 -1.4089939E-04  
95 1.0133897E-03 -1.1960233E-04  
96 1.0024168E-03 -1.0015798E-04  
97 9.9329835E-04 -8.2502364E-05  
98 9.8585902E-04 -6.6562505E-05  
99 9.7993121E-04 -5.2259651E-05  
100 9.7535532E-04 -3.9509673E-05  
101 9.7198054E-04 -2.8225569E-05  
102 9.6966432E-04 -1.8315886E-05  
103 9.6827424E-04 -9.6923945E-06  
104 9.6768603E-04 -2.2632593E-06  
105 9.6778478E-04 4.0615174E-06  
106 9.6846447E-04 9.3704148E-06  
107 9.6962787E-04 1.3749763E-05  
108 9.7118623E-04 1.7283214E-05  
109 9.7305901E-04 2.0051310E-05  
110 9.7517355E-04 2.2131137E-05  
111 9.7746474E-04 2.3596051E-05  
112 9.7987458E-04 2.4515481E-05  
113 9.8235183E-04 2.4954795E-05  
114 9.8485157E-04 2.4975215E-05  
115 9.8733481E-04 2.4633791E-05  
116 9.8976803E-04 2.3983410E-05  
117 9.9212282E-04 2.3072849E-05  
118 9.9437542E-04 2.1946853E-05  
119 9.9650637E-04 2.0646248E-05  
120 9.9850009E-04 1.9208071E-05  
121 1.0003445E-03 1.7665720E-05  
122 1.0020308E-03 1.6049117E-05  
123 1.0035527E-03 1.4384883E-05  
124 1.0049069E-03 1.2696525E-05  
125 1.0060919E-03 1.1004619E-05  
126 1.0071083E-03 9.3270025E-06  
127 1.0079583E-03 7.6789662E-06  
128 1.0086456E-03 6.0732853E-06  
129 1.0091748E-03 4.5210429E-06  
130 1.0095519E-03 3.0308496E-06  
131 1.0097833E-03 1.6096668E-06  
132 1.0098763E-03 2.6281454E-07  
133 1.0098385E-03 -1.0058658E-06  
134 1.0096778E-03 -2.1938557E-06  
135 1.0094024E-03 -3.2998129E-06  
136 1.0090206E-03 -4.3234321E-06  
137 1.0085405E-03 -5.2653154E-06  
138 1.0079702E-03 -6.1268505E-06  
139 1.0073177E-03 -6.9100980E-06  
140 1.0065907E-03 -7.6176870E-06  
141 1.0057966E-03 -8.2527191E-06  
142 1.0049425E-03 -8.8186800E-06  
143 1.0040350E-03 -9.3193595E-06  
144 1.0030806E-03 -9.7587779E-06

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 191 di 3371

|     |               |                |
|-----|---------------|----------------|
| 145 | 1.0020852E-03 | -1.0141120E-05 |
| 146 | 1.0010542E-03 | -1.0470677E-05 |
| 147 | 9.9999266E-04 | -1.0751789E-05 |
| 148 | 9.9890528E-04 | -1.0988801E-05 |
| 149 | 9.9779622E-04 | -1.1186019E-05 |
| 150 | 9.9666926E-04 | -1.1347672E-05 |
| 151 | 9.9552774E-04 | -1.1477877E-05 |
| 152 | 9.9437460E-04 | -1.1580612E-05 |
| 153 | 9.9321240E-04 | -1.1659688E-05 |
| 154 | 9.9204333E-04 | -1.1718724E-05 |
| 155 | 9.9086910E-04 | -1.1761134E-05 |
| 156 | 9.8969144E-04 | -1.1790090E-05 |
| 157 | 9.8851143E-04 | -1.1808534E-05 |
| 158 | 9.8732999E-04 | -1.1819138E-05 |
| 159 | 9.8614778E-04 | -1.1824305E-05 |
| 160 | 9.8496524E-04 | -1.1826149E-05 |
| 161 | 9.8378296E-04 | -1.1826486E-05 |

|   |   |
|---|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b></p> <p><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b></p> <p><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b></p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 192 di 3371</p> |
|---|---|

```

-----+-----
                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64
                Exe Time :26 March 2021  15:26:20
-----+-----

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   1

0\_L :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    161  
C U R R E N T    T I M E    I S            5.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Cohes_a | MAX-H-P<br>Cohes_p | STATE<br>LAYER  | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|-----------|---------|-------|---|
| 1 D            | 2.155            | 3.5347E-03     | 0.000              | 43.09              | 0.000              | 43.09              | V-C 3929.       |           | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 43.09          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 2 D            | 4.184            | 3.3068E-03     | 1.850              | 41.84              | 1.850              | 41.84              | V-C 3929.       |           | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 41.84          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 3 D            | 4.059            | 3.0788E-03     | 3.700              | 40.59              | 3.700              | 40.59              | V-C 3929.       |           | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 40.59          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 4 D            | 3.934            | 2.8505E-03     | 5.550              | 39.34              | 5.550              | 39.34              | V-C 3929.       |           | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 39.34          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 5 D            | 3.807            | 2.6213E-03     | 7.400              | 38.07              | 7.400              | 38.08              | UL-RL 6287.     |           | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 38.07          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 6 D            | 3.679            | 2.3908E-03     | 9.250              | 36.79              | 9.250              | 36.80              | UL-RL 6287.     |           | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 36.79          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 7 D            | 3.548            | 2.1582E-03     | 11.10              | 35.48              | 11.10              | 35.50              | UL-RL 6287.     |           | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 35.48          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 8 D            | 3.413            | 1.9227E-03     | 12.95              | 34.13              | 12.95              | 34.16              | UL-RL 6287.     |           | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 34.13          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 9 D            | 3.252            | 1.6831E-03     | 14.80              | 32.52              | 14.80              | 33.12              | UL-RL 6287.     |           | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 32.52          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 10 D           | 3.065            | 1.4384E-03     | 16.65              | 30.65              | 16.65              | 32.33              | UL-RL 6287.     |           | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 30.65          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 11 D           | 2.870            | 1.1872E-03     | 18.50              | 28.70              | 18.50              | 31.47              | UL-RL 6287.     |           | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 28.70          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 12 D           | 2.716            | 9.2872E-04     | 20.35              | 27.16              | 20.35              | 31.03              | UL-RL 6287.     |           | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 27.16          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 13 D           | 2.577            | 6.6402E-04     | 22.20              | 25.77              | 22.20              | 30.74              | UL-RL 6287.     |           | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 25.77          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 14 D           | 2.432            | 3.9469E-04     | 24.05              | 24.32              | 24.05              | 30.39              | UL-RL 6287.     |           | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 24.32          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 15 D           | 2.283            | 1.2216E-04     | 25.90              | 22.83              | 25.90              | 30.00              | UL-RL 6287.     |           | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 22.83          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 16 D           | 2.132            | -1.5222E-04    | 27.75              | 21.32              | 27.75              | 29.60              | UL-RL 6287.     |           | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 21.32          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 17 D           | 1.981            | -4.2718E-04    | 29.60              | 19.81              | 29.60              | 29.19              | UL-RL 6287.     |           | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 19.81          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 18 D           | 1.830            | -7.0155E-04    | 31.45              | 18.30              | 31.45              | 28.79              | UL-RL 6287.     |           | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 18.30          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 19 D           | 1.681            | -9.7425E-04    | 33.30              | 16.81              | 33.30              | 28.42              | UL-RL 6287.     |           | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 16.81          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 20 D           | 1.536            | -1.2442E-03    | 35.15              | 15.36              | 35.15              | 28.07              | UL-RL 6287.     |           | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 15.36          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 21 D           | 1.396            | -1.5106E-03    | 37.00              | 13.96              | 37.00              | 27.77              | UL-RL 6287.     |           | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 13.96          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 22 D           | 1.261            | -1.7724E-03    | 38.85              | 12.61              | 38.85              | 27.51              | UL-RL 6287.     |           | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.61          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 23 D           | 1.132            | -2.0288E-03    | 40.70              | 11.32              | 40.70              | 27.31              | UL-RL 6287.     |           | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 11.32          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 24 D           | 1.010            | -2.2791E-03    | 42.55              | 10.10              | 42.55              | 27.17              | UL-RL 6287.     |           | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 10.10          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 25 D           | 0.8961           | -2.5224E-03    | 44.40              | 8.961              | 44.40              | 27.10              | UL-RL 6287.     |           | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 8.961          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 26 D           | 0.7906           | -2.7582E-03    | 46.25              | 7.906              | 46.25              | 27.09              | UL-RL 6287.     |           | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 7.906          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 27 D           | 0.6938           | -2.9858E-03    | 48.10              | 6.938              | 48.10              | 27.15              | UL-RL 6287.     |           | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 6.938          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 28 D           | 0.6064           | -3.2044E-03    | 49.95              | 6.064              | 49.95              | 27.28              | UL-RL 6287.     |           | -2.7000 | 0.000 |   |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA

DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 193 di 3371

|       |        |             |       |       |       |       |                       |       |        |       |
|-------|--------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|-------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000  | 6.064       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 29 D  | 0.6473 | -3.4136E-03 | 51.80 | 6.473 | 51.80 | 27.48 | ACTIVE                | 0.000 | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 6.473       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 30 D  | 0.7129 | -3.6127E-03 | 53.65 | 7.129 | 53.65 | 27.75 | ACTIVE                | 0.000 | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 7.129       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 31 D  | 0.7786 | -3.8012E-03 | 55.50 | 7.786 | 55.50 | 28.09 | ACTIVE                | 0.000 | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 7.786       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 32 D  | 0.8443 | -3.9786E-03 | 57.35 | 8.443 | 57.35 | 28.67 | ACTIVE                | 0.000 | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 8.443       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 33 D  | 0.9100 | -4.1444E-03 | 59.20 | 9.100 | 59.20 | 29.60 | ACTIVE                | 0.000 | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 9.100       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 34 D  | 0.9756 | -4.2982E-03 | 61.05 | 9.756 | 61.05 | 30.52 | ACTIVE                | 0.000 | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 9.756       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 35 D  | 1.041  | -4.4394E-03 | 62.90 | 10.41 | 62.90 | 31.45 | ACTIVE                | 0.000 | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 10.41       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 36 D  | 1.107  | -4.5678E-03 | 64.75 | 11.07 | 64.75 | 32.37 | ACTIVE                | 0.000 | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 11.07       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 37 D  | 1.173  | -4.6830E-03 | 66.60 | 11.73 | 66.60 | 33.30 | ACTIVE                | 0.000 | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 11.73       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 38 D  | 1.238  | -4.7848E-03 | 68.45 | 12.38 | 68.45 | 34.22 | ACTIVE                | 0.000 | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 12.38       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 39 D  | 1.304  | -4.8728E-03 | 70.30 | 13.04 | 70.30 | 35.15 | ACTIVE                | 0.000 | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 13.04       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 40 D  | 1.370  | -4.9468E-03 | 72.15 | 13.70 | 72.15 | 36.07 | ACTIVE                | 0.000 | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 13.70       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 41 D  | 1.435  | -5.0068E-03 | 74.00 | 14.35 | 74.00 | 37.00 | ACTIVE                | 0.000 | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 14.35       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 42 D  | 1.756  | -5.0527E-03 | 75.90 | 17.56 | 75.90 | 37.95 | ACTIVE                | 0.000 | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 17.56       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 43 D  | 1.814  | -5.0844E-03 | 77.80 | 18.14 | 77.80 | 38.90 | ACTIVE                | 0.000 | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 18.14       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 44 D  | 1.872  | -5.1019E-03 | 79.70 | 18.72 | 79.70 | 39.85 | ACTIVE                | 0.000 | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 18.72       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 45 D  | 1.929  | -5.1054E-03 | 81.60 | 19.29 | 81.60 | 40.80 | ACTIVE                | 0.000 | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 19.29       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 46 D  | 1.987  | -5.0951E-03 | 83.50 | 19.87 | 83.50 | 41.75 | ACTIVE                | 0.000 | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 19.87       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 47 D  | 2.045  | -5.0713E-03 | 85.40 | 20.45 | 85.40 | 42.70 | ACTIVE                | 0.000 | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 20.45       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 48 D  | 2.103  | -5.0342E-03 | 87.30 | 21.03 | 87.30 | 43.65 | ACTIVE                | 0.000 | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 21.03       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 49 D  | 2.160  | -4.9843E-03 | 89.20 | 21.60 | 89.20 | 44.60 | ACTIVE                | 0.000 | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 21.60       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 50 D  | 2.218  | -4.9222E-03 | 91.10 | 22.18 | 91.10 | 45.55 | ACTIVE                | 0.000 | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 22.18       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 51 D  | 2.276  | -4.8484E-03 | 93.00 | 22.76 | 93.00 | 46.50 | ACTIVE                | 0.000 | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 22.76       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 52 D  | 2.334  | -4.7636E-03 | 94.90 | 23.34 | 94.90 | 47.45 | ACTIVE                | 0.000 | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 23.34       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 53 D  | 2.391  | -4.6687E-03 | 96.80 | 23.91 | 96.80 | 48.40 | ACTIVE                | 0.000 | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 23.91       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 54 D  | 2.449  | -4.5644E-03 | 98.70 | 24.49 | 98.70 | 49.35 | ACTIVE                | 0.000 | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 24.49       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 55 D  | 2.507  | -4.4518E-03 | 100.6 | 25.07 | 100.6 | 50.30 | ACTIVE                | 0.000 | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 25.07       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 56 D  | 2.565  | -4.3320E-03 | 102.5 | 25.65 | 102.5 | 51.25 | ACTIVE                | 0.000 | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 25.65       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 57 D  | 2.622  | -4.2060E-03 | 104.4 | 26.22 | 104.4 | 52.20 | ACTIVE                | 0.000 | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 26.22       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 58 D  | 2.680  | -4.0751E-03 | 106.3 | 26.80 | 106.3 | 53.15 | ACTIVE                | 0.000 | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 26.80       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 59 D  | 2.738  | -3.9404E-03 | 108.2 | 27.38 | 108.2 | 54.10 | ACTIVE                | 0.000 | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 27.38       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 60 D  | 2.796  | -3.8029E-03 | 110.1 | 27.96 | 110.1 | 55.05 | ACTIVE                | 0.000 | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 27.96       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 61 D  | 2.853  | -3.6636E-03 | 112.0 | 28.53 | 112.0 | 56.00 | ACTIVE                | 0.000 | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 28.53       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 62 D  | 2.911  | -3.5235E-03 | 113.9 | 29.11 | 113.9 | 56.95 | ACTIVE                | 0.000 | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 29.11       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 63 D  | 2.969  | -3.3834E-03 | 115.8 | 29.69 | 115.8 | 57.90 | ACTIVE                | 0.000 | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 29.69       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 64 D  | 3.027  | -3.2441E-03 | 117.7 | 30.27 | 117.7 | 58.85 | ACTIVE                | 0.000 | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 30.27       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 65 D  | 3.084  | -3.1063E-03 | 119.6 | 30.84 | 119.6 | 59.80 | ACTIVE                | 0.000 | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 30.84       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 66 D  | 3.142  | -2.9708E-03 | 121.5 | 31.42 | 121.5 | 60.75 | ACTIVE                | 0.000 | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 31.42       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 67 D  | 3.200  | -2.8381E-03 | 123.4 | 32.00 | 123.4 | 61.70 | ACTIVE                | 0.000 | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 32.00       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 68 D  | 3.258  | -2.7088E-03 | 125.3 | 32.58 | 125.3 | 62.65 | ACTIVE                | 0.000 | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 32.58       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 194 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |            |         |        |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|---------|--------|
| 69 D  | 3.316 | -2.5834E-03 | 127.2 | 33.16 | 127.2 | 63.60 | ACTIVE                | 0.000      | -6.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 33.16       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 70 D  | 3.373 | -2.4622E-03 | 129.1 | 33.73 | 129.1 | 64.55 | ACTIVE                | 0.000      | -6.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 33.73       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 71 D  | 3.431 | -2.3456E-03 | 131.0 | 34.31 | 131.0 | 65.50 | ACTIVE                | 0.000      | -7.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 34.31       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 72 D  | 3.489 | -2.2340E-03 | 132.9 | 34.89 | 132.9 | 66.45 | ACTIVE                | 0.000      | -7.100  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 34.89       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 73 D  | 3.547 | -2.1276E-03 | 134.8 | 35.47 | 134.8 | 67.40 | ACTIVE                | 0.000      | -7.200  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 35.47       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 74 D  | 3.604 | -2.0265E-03 | 136.7 | 36.04 | 136.7 | 68.35 | ACTIVE                | 0.000      | -7.300  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 36.04       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 75 D  | 3.676 | -1.9309E-03 | 138.6 | 36.76 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.400  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 36.76       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 76 D  | 3.908 | -1.8408E-03 | 140.5 | 39.08 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.500  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 39.08       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 77 D  | 4.132 | -1.7563E-03 | 142.4 | 41.32 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.600  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 41.32       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 78 D  | 4.347 | -1.6773E-03 | 144.3 | 43.47 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.700  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 43.47       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 79 D  | 4.554 | -1.6037E-03 | 146.2 | 45.54 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 45.54       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 80 D  | 4.752 | -1.5354E-03 | 148.1 | 47.52 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 47.52       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 81 D  | 4.943 | -1.4723E-03 | 150.0 | 49.43 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 49.43       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 82 D  | 5.177 | -1.4141E-03 | 150.9 | 50.77 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.100  | 1.000  |
| 1.000 | 1.000 | 51.77       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 83 D  | 5.403 | -1.3608E-03 | 151.8 | 52.03 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.200  | 2.000  |
| 1.000 | 1.000 | 54.03       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 84 D  | 5.622 | -1.3120E-03 | 152.7 | 53.22 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.300  | 3.000  |
| 1.000 | 1.000 | 56.22       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 85 D  | 5.835 | -1.2675E-03 | 153.6 | 54.35 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.400  | 4.000  |
| 1.000 | 1.000 | 58.35       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 86 D  | 6.041 | -1.2272E-03 | 154.5 | 55.41 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.500  | 5.000  |
| 1.000 | 1.000 | 60.41       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 87 D  | 6.242 | -1.1908E-03 | 155.4 | 56.42 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.600  | 6.000  |
| 1.000 | 1.000 | 62.42       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 88 D  | 6.437 | -1.1580E-03 | 156.3 | 57.37 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.700  | 7.000  |
| 1.000 | 1.000 | 64.37       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 89 D  | 6.628 | -1.1287E-03 | 157.2 | 58.28 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.800  | 8.000  |
| 1.000 | 1.000 | 66.28       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 90 D  | 6.813 | -1.1026E-03 | 158.1 | 59.13 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.900  | 9.000  |
| 1.000 | 1.000 | 68.13       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 91 D  | 6.777 | -1.0796E-03 | 159.0 | 57.77 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.000  | 10.000 |
| 1.000 | 1.000 | 67.77       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 92 D  | 6.962 | -1.0593E-03 | 160.0 | 58.62 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.100  | 11.000 |
| 1.000 | 1.000 | 69.62       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 93 D  | 7.143 | -1.0416E-03 | 161.0 | 59.43 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.200  | 12.000 |
| 1.000 | 1.000 | 71.43       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 94 D  | 7.320 | -1.0264E-03 | 162.0 | 60.20 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.300  | 13.000 |
| 1.000 | 1.000 | 73.20       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 95 D  | 7.493 | -1.0134E-03 | 163.0 | 60.93 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.400  | 14.000 |
| 1.000 | 1.000 | 74.93       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 96 D  | 7.662 | -1.0024E-03 | 164.0 | 61.62 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.500  | 15.000 |
| 1.000 | 1.000 | 76.62       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 97 D  | 7.828 | -9.9330E-04 | 165.0 | 62.28 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.600  | 16.000 |
| 1.000 | 1.000 | 78.28       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 98 D  | 7.992 | -9.8586E-04 | 166.0 | 62.92 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.700  | 17.000 |
| 1.000 | 1.000 | 79.92       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 99 D  | 8.153 | -9.7993E-04 | 167.0 | 63.53 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.800  | 18.000 |
| 1.000 | 1.000 | 81.53       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 100 D | 8.311 | -9.7536E-04 | 168.0 | 64.11 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.900  | 19.000 |
| 1.000 | 1.000 | 83.11       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 101 D | 8.468 | -9.7198E-04 | 169.0 | 64.68 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.000 | 20.000 |
| 1.000 | 1.000 | 84.68       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 102 D | 8.623 | -9.6966E-04 | 170.0 | 65.23 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.100 | 21.000 |
| 1.000 | 1.000 | 86.23       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 103 D | 8.776 | -9.6827E-04 | 171.0 | 65.76 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.200 | 22.000 |
| 1.000 | 1.000 | 87.76       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 104 D | 8.927 | -9.6769E-04 | 172.0 | 66.27 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.300 | 23.000 |
| 1.000 | 1.000 | 89.27       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 105 D | 9.078 | -9.6778E-04 | 173.0 | 66.78 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.400 | 24.000 |
| 1.000 | 1.000 | 90.78       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 106 D | 9.227 | -9.6846E-04 | 174.0 | 67.27 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.500 | 25.000 |
| 1.000 | 1.000 | 92.27       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 107 D | 9.375 | -9.6963E-04 | 175.0 | 67.75 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.600 | 26.000 |
| 1.000 | 1.000 | 93.75       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 108 D | 9.523 | -9.7119E-04 | 176.0 | 68.23 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.700 | 27.000 |
| 1.000 | 1.000 | 95.23       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 109 D | 9.670 | -9.7306E-04 | 177.0 | 68.70 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.800 | 28.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 195 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 96.70       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 9.817 | -9.7517E-04 | 178.0 | 69.17 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 98.17       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 9.963 | -9.7746E-04 | 179.0 | 69.63 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 99.63       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 10.11 | -9.7987E-04 | 180.0 | 70.10 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 101.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 10.26 | -9.8235E-04 | 181.0 | 70.56 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 102.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 10.40 | -9.8485E-04 | 182.0 | 71.02 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 104.0       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 10.55 | -9.8733E-04 | 183.0 | 71.47 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 105.5       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 10.69 | -9.8977E-04 | 184.0 | 71.93 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 106.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 10.84 | -9.9212E-04 | 185.0 | 72.40 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 108.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 10.99 | -9.9438E-04 | 186.0 | 72.86 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 109.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 11.13 | -9.9651E-04 | 187.0 | 73.32 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 111.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 11.28 | -9.9850E-04 | 188.0 | 73.79 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 112.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 11.43 | -1.0003E-03 | 189.0 | 74.26 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 114.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 11.57 | -1.0020E-03 | 190.0 | 74.73 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 115.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 11.72 | -1.0036E-03 | 191.0 | 75.21 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 117.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 11.87 | -1.0049E-03 | 192.0 | 75.68 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 12.02 | -1.0061E-03 | 193.0 | 76.16 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 120.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 12.16 | -1.0071E-03 | 194.0 | 76.65 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 12.31 | -1.0080E-03 | 195.0 | 77.13 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 123.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 12.46 | -1.0086E-03 | 196.0 | 77.62 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 12.61 | -1.0092E-03 | 197.0 | 78.11 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 126.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 12.76 | -1.0096E-03 | 198.0 | 78.61 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 12.91 | -1.0098E-03 | 199.0 | 79.10 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 129.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 13.06 | -1.0099E-03 | 200.0 | 79.60 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 13.21 | -1.0098E-03 | 201.0 | 80.10 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 132.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 13.36 | -1.0097E-03 | 202.0 | 80.61 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 13.51 | -1.0094E-03 | 203.0 | 81.11 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 13.66 | -1.0090E-03 | 204.0 | 81.62 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 13.81 | -1.0085E-03 | 205.0 | 82.13 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 138.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 13.96 | -1.0080E-03 | 206.0 | 82.64 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 14.11 | -1.0073E-03 | 207.0 | 83.15 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 141.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 14.27 | -1.0066E-03 | 208.0 | 83.66 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 14.42 | -1.0058E-03 | 209.0 | 84.18 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 144.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 14.57 | -1.0049E-03 | 210.0 | 84.69 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 14.72 | -1.0040E-03 | 211.0 | 85.21 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 147.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 14.87 | -1.0031E-03 | 212.0 | 85.72 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 15.02 | -1.0021E-03 | 213.0 | 86.24 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 150.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 15.18 | -1.0011E-03 | 214.0 | 86.76 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 15.33 | -9.9999E-04 | 215.0 | 87.28 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 153.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 15.48 | -9.9891E-04 | 216.0 | 87.79 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 15.63 | -9.9780E-04 | 217.0 | 88.31 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 156.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 196 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 15.78 | -9.9667E-04 | 218.0 | 88.83 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 15.94 | -9.9553E-04 | 219.0 | 89.35 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 159.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 16.09 | -9.9437E-04 | 220.0 | 89.87 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 160.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 16.24 | -9.9321E-04 | 221.0 | 90.39 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 162.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 16.39 | -9.9204E-04 | 222.0 | 90.91 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 163.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 16.54 | -9.9087E-04 | 223.0 | 91.43 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 165.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 16.70 | -9.8969E-04 | 224.0 | 91.95 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.0       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 16.85 | -9.8851E-04 | 225.0 | 92.47 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 168.5       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 17.00 | -9.8733E-04 | 226.0 | 92.99 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.0       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 17.15 | -9.8615E-04 | 227.0 | 93.52 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 171.5       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 17.30 | -9.8497E-04 | 228.0 | 94.04 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.0       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 8.728 | -9.8378E-04 | 229.0 | 94.56 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 174.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | <b>File:</b><br><b>T00_VI02_STR_RE_04_A</b><br><b>Data: Agosto 2020</b><br><b>Pag. 197 di 3371</b> |
|--|--|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64          |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:20                |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   2

0\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
C U R R E N T   T I M E   I S    5.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *   | FORCE   | DISPL-Y | VERTICAL-P | HORIZON.-P | MAX-V-P | MAX-H-P | STATE         | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|--------|---------|---------|------------|------------|---------|---------|---------------|-----------|---------|-------|---|
| FACTOR | UFACTOR | Peq     | Su_a       | Su_p       | Cohe_a  | Cohe_p  | LAYER         |           |         |       |   |
| 1      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 2      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 3      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 4      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 5      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 6      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 7      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 8      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 9      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 10     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 11     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.000  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 12     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.100  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 13     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.200  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 14     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.300  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 15     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.400  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 16     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.500  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 17     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.600  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 18     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.700  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 19     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.800  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 20     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.900  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 21     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.000  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 22     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.100  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 23     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.200  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 24     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.300  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 25     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.400  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 26     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.500  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 27     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.600  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 28     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.700  | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 198 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |       |                       |       |              |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|-------|--------------|
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 29    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -2.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 30    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -2.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 31    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 32    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 33    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 34    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 35    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 36    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 37    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 38    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 39    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 40    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 41    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 42    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 43    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 44    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 45    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 46    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 47    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 48    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 49    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 50    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 51    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -5.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 52    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -5.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 53    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -5.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 54    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -5.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 55    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -5.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 56 D  | 2.689 | 4.3320E-03 | 0.000 | 26.89 | 102.5 | 51.25 | 0.000 | PASSIVE               | 0.000 | -5.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.89      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 57 D  | 3.949 | 4.2060E-03 | 1.900 | 39.49 | 104.4 | 52.20 |       | UL-RL                 | 7183. | -5.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.49      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 58 D  | 4.148 | 4.0751E-03 | 3.800 | 41.48 | 106.3 | 53.15 |       | UL-RL                 | 7183. | -5.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.48      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 59 D  | 4.281 | 3.9404E-03 | 5.700 | 42.81 | 108.2 | 54.10 |       | UL-RL                 | 7183. | -5.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.81      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 60 D  | 4.381 | 3.8029E-03 | 7.600 | 43.81 | 110.1 | 55.05 |       | UL-RL                 | 7183. | -5.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.81      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 61 D  | 4.459 | 3.6636E-03 | 9.500 | 44.59 | 112.0 | 56.00 |       | UL-RL                 | 7183. | -6.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.59      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 62 D  | 4.524 | 3.5235E-03 | 11.40 | 45.24 | 113.9 | 56.95 |       | UL-RL                 | 7183. | -6.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.24      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 63 D  | 4.579 | 3.3834E-03 | 13.30 | 45.79 | 115.8 | 57.90 |       | UL-RL                 | 7183. | -6.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.79      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 64 D  | 4.628 | 3.2441E-03 | 15.20 | 46.28 | 117.7 | 58.85 |       | UL-RL                 | 7183. | -6.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.28      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 65 D  | 4.671 | 3.1063E-03 | 17.10 | 46.71 | 119.6 | 59.80 |       | UL-RL                 | 7183. | -6.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.71      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 66 D  | 4.712 | 2.9708E-03 | 19.00 | 47.12 | 121.5 | 60.75 |       | UL-RL                 | 7183. | -6.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.12      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 67 D  | 4.750 | 2.8381E-03 | 20.90 | 47.50 | 123.4 | 61.70 |       | UL-RL                 | 7183. | -6.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.50      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 68 D  | 4.788 | 2.7088E-03 | 22.80 | 47.88 | 125.3 | 62.65 |       | UL-RL                 | 7183. | -6.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.88      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |       |              |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 199 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                       |       |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|-------|--------|-------|
| 69 D  | 4.826 | 2.5834E-03 | 24.70 | 48.26 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 7183. | -6.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.26      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 70 D  | 4.865 | 2.4622E-03 | 26.60 | 48.65 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 7183. | -6.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.65      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 71 D  | 4.905 | 2.3456E-03 | 28.50 | 49.05 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 7183. | -7.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.05      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 72 D  | 4.946 | 2.2340E-03 | 30.40 | 49.46 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 7183. | -7.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.46      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 73 D  | 4.990 | 2.1276E-03 | 32.30 | 49.90 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 7183. | -7.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.90      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 74 D  | 5.036 | 2.0265E-03 | 34.20 | 50.36 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 7183. | -7.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.36      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 75 D  | 5.085 | 1.9309E-03 | 36.10 | 50.85 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 7183. | -7.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.85      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 76 D  | 5.136 | 1.8408E-03 | 38.00 | 51.36 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 7183. | -7.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.36      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 77 D  | 5.190 | 1.7563E-03 | 39.90 | 51.90 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 7183. | -7.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.90      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 78 D  | 5.248 | 1.6773E-03 | 41.80 | 52.48 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 7183. | -7.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.48      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 79 D  | 5.308 | 1.6037E-03 | 43.70 | 53.08 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 7183. | -7.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.08      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 80 D  | 5.371 | 1.5354E-03 | 45.60 | 53.71 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 7183. | -7.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.71      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 81 D  | 5.437 | 1.4723E-03 | 47.50 | 54.37 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 7183. | -8.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.37      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 82 D  | 5.547 | 1.4141E-03 | 48.40 | 54.47 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 7183. | -8.100 | 1.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.47      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 83 D  | 5.661 | 1.3608E-03 | 49.30 | 54.61 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 7183. | -8.200 | 2.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.61      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 84 D  | 5.778 | 1.3120E-03 | 50.20 | 54.78 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 7183. | -8.300 | 3.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.78      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 85 D  | 5.898 | 1.2675E-03 | 51.10 | 54.98 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 7183. | -8.400 | 4.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.98      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 86 D  | 6.021 | 1.2272E-03 | 52.00 | 55.21 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 7183. | -8.500 | 5.000 |
| 1.000 | 1.000 | 60.21      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 87 D  | 6.146 | 1.1908E-03 | 52.90 | 55.46 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 7183. | -8.600 | 6.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.46      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 88 D  | 6.273 | 1.1580E-03 | 53.80 | 55.73 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 7183. | -8.700 | 7.000 |
| 1.000 | 1.000 | 62.73      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 89 D  | 6.403 | 1.1287E-03 | 54.70 | 56.03 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 7183. | -8.800 | 8.000 |
| 1.000 | 1.000 | 64.03      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 90 D  | 6.536 | 1.1026E-03 | 55.60 | 56.36 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 7183. | -8.900 | 9.000 |
| 1.000 | 1.000 | 65.36      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 91 D  | 6.773 | 1.0796E-03 | 56.50 | 57.73 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 7981. | -9.000 | 10.00 |
| 1.000 | 1.000 | 67.73      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 92 D  | 6.913 | 1.0593E-03 | 57.50 | 58.13 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 7981. | -9.100 | 11.00 |
| 1.000 | 1.000 | 69.13      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 93 D  | 7.055 | 1.0416E-03 | 58.50 | 58.55 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 7981. | -9.200 | 12.00 |
| 1.000 | 1.000 | 70.55      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 94 D  | 7.199 | 1.0264E-03 | 59.50 | 58.99 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 7981. | -9.300 | 13.00 |
| 1.000 | 1.000 | 71.99      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 95 D  | 7.344 | 1.0134E-03 | 60.50 | 59.44 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 7981. | -9.400 | 14.00 |
| 1.000 | 1.000 | 73.44      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 96 D  | 7.491 | 1.0024E-03 | 61.50 | 59.91 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 7981. | -9.500 | 15.00 |
| 1.000 | 1.000 | 74.91      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 97 D  | 7.639 | 9.9330E-04 | 62.50 | 60.39 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 7981. | -9.600 | 16.00 |
| 1.000 | 1.000 | 76.39      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 98 D  | 7.789 | 9.8586E-04 | 63.50 | 60.89 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 7981. | -9.700 | 17.00 |
| 1.000 | 1.000 | 77.89      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 99 D  | 7.939 | 9.7993E-04 | 64.50 | 61.39 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 7981. | -9.800 | 18.00 |
| 1.000 | 1.000 | 79.39      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 100 D | 8.091 | 9.7536E-04 | 65.50 | 61.91 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 7981. | -9.900 | 19.00 |
| 1.000 | 1.000 | 80.91      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 101 D | 8.244 | 9.7198E-04 | 66.50 | 62.44 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 7981. | -10.00 | 20.00 |
| 1.000 | 1.000 | 82.44      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 102 D | 8.397 | 9.6966E-04 | 67.50 | 62.97 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 7981. | -10.10 | 21.00 |
| 1.000 | 1.000 | 83.97      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 103 D | 8.551 | 9.6827E-04 | 68.50 | 63.51 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 7981. | -10.20 | 22.00 |
| 1.000 | 1.000 | 85.51      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 104 D | 8.705 | 9.6769E-04 | 69.50 | 64.05 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 7981. | -10.30 | 23.00 |
| 1.000 | 1.000 | 87.05      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 105 D | 8.860 | 9.6778E-04 | 70.50 | 64.60 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 7981. | -10.40 | 24.00 |
| 1.000 | 1.000 | 88.60      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 106 D | 9.016 | 9.6846E-04 | 71.50 | 65.16 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 7981. | -10.50 | 25.00 |
| 1.000 | 1.000 | 90.16      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 107 D | 9.171 | 9.6963E-04 | 72.50 | 65.71 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 7981. | -10.60 | 26.00 |
| 1.000 | 1.000 | 91.71      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 108 D | 9.327 | 9.7119E-04 | 73.50 | 66.27 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 7981. | -10.70 | 27.00 |
| 1.000 | 1.000 | 93.27      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 109 D | 9.484 | 9.7306E-04 | 74.50 | 66.84 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 7981. | -10.80 | 28.00 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 200 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 94.84      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 110 D | 9.640 | 9.7517E-04 | 75.50 | 67.40 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 7981.     | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 96.40      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 111 D | 9.796 | 9.7746E-04 | 76.50 | 67.96 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 7981.     | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 97.96      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 112 D | 9.953 | 9.7987E-04 | 77.50 | 68.53 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 7981.     | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 99.53      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 113 D | 10.11 | 9.8235E-04 | 78.50 | 69.09 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 7981.     | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 101.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 114 D | 10.27 | 9.8485E-04 | 79.50 | 69.65 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 7981.     | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 102.7      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 115 D | 10.42 | 9.8733E-04 | 80.50 | 70.21 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 7981.     | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 104.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 116 D | 10.58 | 9.8977E-04 | 81.50 | 70.78 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 7981.     | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 105.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 117 D | 10.73 | 9.9212E-04 | 82.50 | 71.34 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 7981.     | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 107.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 118 D | 10.89 | 9.9438E-04 | 83.50 | 71.89 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 7981.     | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 108.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 119 D | 11.05 | 9.9651E-04 | 84.50 | 72.45 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 7981.     | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 110.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 120 D | 11.20 | 9.9850E-04 | 85.50 | 73.01 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 7981.     | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 112.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 121 D | 11.36 | 1.0003E-03 | 86.50 | 73.56 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 7981.     | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 113.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 122 D | 11.51 | 1.0020E-03 | 87.50 | 74.11 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 7981.     | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 115.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 123 D | 11.67 | 1.0036E-03 | 88.50 | 74.66 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 7981.     | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 116.7      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 124 D | 11.82 | 1.0049E-03 | 89.50 | 75.21 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 7981.     | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 125 D | 11.98 | 1.0061E-03 | 90.50 | 75.76 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 7981.     | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 126 D | 12.13 | 1.0071E-03 | 91.50 | 76.30 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 7981.     | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 127 D | 12.28 | 1.0080E-03 | 92.50 | 76.84 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 7981.     | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 128 D | 12.44 | 1.0086E-03 | 93.50 | 77.38 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 7981.     | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 129 D | 12.59 | 1.0092E-03 | 94.50 | 77.92 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 7981.     | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 130 D | 12.75 | 1.0096E-03 | 95.50 | 78.46 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 7981.     | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 131 D | 12.90 | 1.0098E-03 | 96.50 | 78.99 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 7981.     | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 129.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 132 D | 13.05 | 1.0099E-03 | 97.50 | 79.53 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 7981.     | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 133 D | 13.21 | 1.0098E-03 | 98.50 | 80.06 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 7981.     | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 132.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 134 D | 13.36 | 1.0097E-03 | 99.50 | 80.59 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 7981.     | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 135 D | 13.51 | 1.0094E-03 | 100.5 | 81.12 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 7981.     | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 136 D | 13.66 | 1.0090E-03 | 101.5 | 81.64 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 7981.     | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 137 D | 13.82 | 1.0085E-03 | 102.5 | 82.17 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 7981.     | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 138.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 138 D | 13.97 | 1.0080E-03 | 103.5 | 82.70 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 7981.     | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.7      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 139 D | 14.12 | 1.0073E-03 | 104.5 | 83.22 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 7981.     | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 141.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 140 D | 14.27 | 1.0066E-03 | 105.5 | 83.74 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 7981.     | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.7      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 141 D | 14.43 | 1.0058E-03 | 106.5 | 84.27 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 7981.     | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 144.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 142 D | 14.58 | 1.0049E-03 | 107.5 | 84.79 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 7981.     | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 143 D | 14.73 | 1.0040E-03 | 108.5 | 85.31 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 7981.     | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 147.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 144 D | 14.88 | 1.0031E-03 | 109.5 | 85.83 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 7981.     | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 145 D | 15.03 | 1.0021E-03 | 110.5 | 86.35 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 7981.     | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 150.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 146 D | 15.19 | 1.0011E-03 | 111.5 | 86.87 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 7981.     | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 147 D | 15.34 | 9.9999E-04 | 112.5 | 87.38 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 7981.     | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 153.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 148 D | 15.49 | 9.9891E-04 | 113.5 | 87.90 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 7981.     | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 149 D | 15.64 | 9.9780E-04 | 114.5 | 88.42 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 7981.     | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 156.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 201 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |       |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-------|--------|-------|
| 150 D | 15.79 | 9.9667E-04 | 115.5 | 88.93 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 7981. | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 151 D | 15.95 | 9.9553E-04 | 116.5 | 89.45 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 7981. | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 159.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 152 D | 16.10 | 9.9437E-04 | 117.5 | 89.97 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 7981. | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 153 D | 16.25 | 9.9321E-04 | 118.5 | 90.48 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 7981. | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 162.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 154 D | 16.40 | 9.9204E-04 | 119.5 | 91.00 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 7981. | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 155 D | 16.55 | 9.9087E-04 | 120.5 | 91.51 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 7981. | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 165.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 156 D | 16.70 | 9.8969E-04 | 121.5 | 92.02 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 7981. | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 157 D | 16.85 | 9.8851E-04 | 122.5 | 92.54 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 7981. | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 168.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 158 D | 17.01 | 9.8733E-04 | 123.5 | 93.05 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 7981. | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 159 D | 17.16 | 9.8615E-04 | 124.5 | 93.56 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 7981. | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 171.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 160 D | 17.31 | 9.8497E-04 | 125.5 | 94.08 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 7981. | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 161 D | 8.729 | 9.8378E-04 | 126.5 | 94.59 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 7981. | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 174.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 202 di 3371 |
|--|--|

```

+-----+
| PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020* |
|-----+-----+
|                               NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64 |
|                               Exe Time :26 March 2021   15:26:20 |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   3

WallElement\_16749 :  
ELEMENT TYPE   2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   160  
C U R R E N T   T I M E   I S   5.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

WALL2D ELEMENT

| EL | TA       | TB      | MA           | MB      |
|----|----------|---------|--------------|---------|
| 1  | 2.1546   | -2.1546 | -5.50893E-13 | 0.21546 |
| 2  | 6.3391   | -6.3391 | -0.21546     | 0.84938 |
| 3  | 10.399   | -10.399 | -0.84938     | 1.8892  |
| 4  | 14.333   | -14.333 | -1.8892      | 3.3225  |
| 5  | 18.140   | -18.140 | -3.3225      | 5.1365  |
| 6  | 21.820   | -21.820 | -5.1365      | 7.3185  |
| 7  | 25.368   | -25.368 | -7.3185      | 9.8553  |
| 8  | 28.782   | -28.782 | -9.8553      | 12.734  |
| 9  | 32.035   | -32.035 | -12.734      | 15.937  |
| 10 | 35.100   | -35.100 | -15.937      | 19.447  |
| 11 | -41.211  | 41.211  | -19.447      | 15.326  |
| 12 | -38.495  | 38.495  | -15.326      | 11.476  |
| 13 | -35.918  | 35.918  | -11.476      | 7.8845  |
| 14 | -33.486  | 33.486  | -7.8845      | 4.5359  |
| 15 | -31.202  | 31.202  | -4.5359      | 1.4157  |
| 16 | -29.070  | 29.070  | -1.4157      | -1.4913 |
| 17 | -27.089  | 27.089  | 1.4913       | -4.2003 |
| 18 | -25.259  | 25.259  | 4.2003       | -6.7262 |
| 19 | -23.578  | 23.578  | 6.7262       | -9.0840 |
| 20 | -22.042  | 22.042  | 9.0840       | -11.288 |
| 21 | -20.646  | 20.646  | 11.288       | -13.353 |
| 22 | -19.385  | 19.385  | 13.353       | -15.291 |
| 23 | -18.254  | 18.254  | 15.291       | -17.117 |
| 24 | -17.244  | 17.244  | 17.117       | -18.841 |
| 25 | -16.348  | 16.348  | 18.841       | -20.476 |
| 26 | -15.557  | 15.557  | 20.476       | -22.032 |
| 27 | -14.863  | 14.863  | 22.032       | -23.518 |
| 28 | -14.257  | 14.257  | 23.518       | -24.943 |
| 29 | -13.610  | 13.610  | 24.943       | -26.304 |
| 30 | -12.897  | 12.897  | 26.304       | -27.594 |
| 31 | -12.118  | 12.118  | 27.594       | -28.806 |
| 32 | -11.274  | 11.274  | 28.806       | -29.933 |
| 33 | -10.364  | 10.364  | 29.933       | -30.970 |
| 34 | -9.3881  | 9.3881  | 30.970       | -31.908 |
| 35 | -8.3468  | 8.3468  | 31.908       | -32.743 |
| 36 | -7.2398  | 7.2398  | 32.743       | -33.467 |
| 37 | -6.0672  | 6.0672  | 33.467       | -34.074 |
| 38 | -4.8288  | 4.8288  | 34.074       | -34.557 |
| 39 | -3.5248  | 3.5248  | 34.557       | -34.909 |
| 40 | -2.1551  | 2.1551  | 34.909       | -35.125 |
| 41 | -0.71978 | 0.71978 | 35.125       | -35.197 |
| 42 | 1.0362   | -1.0362 | 35.197       | -35.093 |
| 43 | 2.8500   | -2.8500 | 35.093       | -34.808 |
| 44 | 4.7215   | -4.7215 | 34.808       | -34.336 |
| 45 | 6.6508   | -6.6508 | 34.336       | -33.671 |
| 46 | 8.6378   | -8.6378 | 33.671       | -32.807 |
| 47 | 10.683   | -10.683 | 32.807       | -31.739 |
| 48 | 12.785   | -12.785 | 31.739       | -30.460 |
| 49 | 14.945   | -14.945 | 30.460       | -28.966 |
| 50 | 17.164   | -17.164 | 28.966       | -27.249 |
| 51 | 19.439   | -19.439 | 27.249       | -25.305 |
| 52 | 21.773   | -21.773 | 25.305       | -23.128 |
| 53 | 24.164   | -24.164 | 23.128       | -20.712 |
| 54 | 26.613   | -26.613 | 20.712       | -18.050 |
| 55 | 29.120   | -29.120 | 18.050       | -15.138 |
| 56 | 28.996   | -28.996 | 15.138       | -12.239 |
| 57 | 27.669   | -27.669 | 12.239       | -9.4718 |
| 58 | 26.202   | -26.202 | 9.4718       | -6.8517 |
| 59 | 24.659   | -24.659 | 6.8517       | -4.3858 |

## ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 203 di 3371

|     |              |              |              |              |
|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 60  | 23.074       | -23.074      | 4.3858       | -2.0784      |
| 61  | 21.468       | -21.468      | 2.0784       | 6.83660E-02  |
| 62  | 19.855       | -19.855      | -6.83660E-02 | 2.0539       |
| 63  | 18.245       | -18.245      | -2.0539      | 3.8783       |
| 64  | 16.644       | -16.644      | -3.8783      | 5.5427       |
| 65  | 15.057       | -15.057      | -5.5427      | 7.0484       |
| 66  | 13.488       | -13.488      | -7.0484      | 8.3972       |
| 67  | 11.937       | -11.937      | -8.3972      | 9.5909       |
| 68  | 10.407       | -10.407      | -9.5909      | 10.632       |
| 69  | 8.8958       | -8.8958      | -10.632      | 11.521       |
| 70  | 7.4041       | -7.4041      | -11.521      | 12.262       |
| 71  | 5.9304       | -5.9304      | -12.262      | 12.855       |
| 72  | 4.4729       | -4.4729      | -12.855      | 13.302       |
| 73  | 3.0294       | -3.0294      | -13.302      | 13.605       |
| 74  | 1.5976       | -1.5976      | -13.605      | 13.765       |
| 75  | 0.18915      | -0.18915     | -13.765      | 13.783       |
| 76  | -1.0386      | 1.0386       | -13.783      | 13.680       |
| 77  | -2.0972      | 2.0972       | -13.680      | 13.470       |
| 78  | -2.9979      | 2.9979       | -13.470      | 13.170       |
| 79  | -3.7521      | 3.7521       | -13.170      | 12.795       |
| 80  | -4.3707      | 4.3707       | -12.795      | 12.358       |
| 81  | -4.8644      | 4.8644       | -12.358      | 11.871       |
| 82  | -5.2354      | 5.2354       | -11.871      | 11.348       |
| 83  | -5.4940      | 5.4940       | -11.348      | 10.798       |
| 84  | -5.6503      | 5.6503       | -10.798      | 10.233       |
| 85  | -5.7136      | 5.7136       | -10.233      | 9.6620       |
| 86  | -5.6930      | 5.6930       | -9.6620      | 9.0927       |
| 87  | -5.5967      | 5.5967       | -9.0927      | 8.5331       |
| 88  | -5.4328      | 5.4328       | -8.5331      | 7.9898       |
| 89  | -5.2086      | 5.2086       | -7.9898      | 7.4689       |
| 90  | -4.9311      | 4.9311       | -7.4689      | 6.9758       |
| 91  | -4.9275      | 4.9275       | -6.9758      | 6.4830       |
| 92  | -4.8787      | 4.8787       | -6.4830      | 5.9952       |
| 93  | -4.7910      | 4.7910       | -5.9952      | 5.5161       |
| 94  | -4.6702      | 4.6702       | -5.5161      | 5.0491       |
| 95  | -4.5218      | 4.5218       | -5.0491      | 4.5969       |
| 96  | -4.3508      | 4.3508       | -4.5969      | 4.1618       |
| 97  | -4.1616      | 4.1616       | -4.1618      | 3.7456       |
| 98  | -3.9585      | 3.9585       | -3.7456      | 3.3498       |
| 99  | -3.7451      | 3.7451       | -3.3498      | 2.9753       |
| 100 | -3.5248      | 3.5248       | -2.9753      | 2.6228       |
| 101 | -3.3005      | 3.3005       | -2.6228      | 2.2927       |
| 102 | -3.0749      | 3.0749       | -2.2927      | 1.9852       |
| 103 | -2.8502      | 2.8502       | -1.9852      | 1.7002       |
| 104 | -2.6284      | 2.6284       | -1.7002      | 1.4374       |
| 105 | -2.4112      | 2.4112       | -1.4374      | 1.1963       |
| 106 | -2.2001      | 2.2001       | -1.1963      | 0.97626      |
| 107 | -1.9962      | 1.9962       | -0.97626     | 0.77663      |
| 108 | -1.8006      | 1.8006       | -0.77663     | 0.59658      |
| 109 | -1.6138      | 1.6138       | -0.59658     | 0.43519      |
| 110 | -1.4366      | 1.4366       | -0.43519     | 0.29153      |
| 111 | -1.2694      | 1.2694       | -0.29153     | 0.16459      |
| 112 | -1.1124      | 1.1124       | -0.16459     | 5.33495E-02  |
| 113 | -0.96569     | 0.96569      | -5.33495E-02 | -4.32193E-02 |
| 114 | -0.82936     | 0.82936      | 4.32193E-02  | -0.12616     |
| 115 | -0.70332     | 0.70332      | 0.12616      | -0.19649     |
| 116 | -0.58739     | 0.58739      | 0.19649      | -0.25523     |
| 117 | -0.48134     | 0.48134      | 0.25523      | -0.30336     |
| 118 | -0.38486     | 0.38486      | 0.30336      | -0.34185     |
| 119 | -0.29761     | 0.29761      | 0.34185      | -0.37161     |
| 120 | -0.21918     | 0.21918      | 0.37161      | -0.39353     |
| 121 | -0.14917     | 0.14917      | 0.39353      | -0.40844     |
| 122 | -8.71156E-02 | 8.71156E-02  | 0.40844      | -0.41716     |
| 123 | -3.25628E-02 | 3.25628E-02  | 0.41716      | -0.42041     |
| 124 | 1.49603E-02  | -1.49603E-02 | 0.42041      | -0.41892     |
| 125 | 5.59285E-02  | -5.59285E-02 | 0.41892      | -0.41332     |
| 126 | 9.08150E-02  | -9.08150E-02 | 0.41332      | -0.40424     |
| 127 | 0.12009      | -0.12009     | 0.40424      | -0.39223     |
| 128 | 0.14420      | -0.14420     | 0.39223      | -0.37781     |
| 129 | 0.16361      | -0.16361     | 0.37781      | -0.36145     |
| 130 | 0.17874      | -0.17874     | 0.36145      | -0.34358     |
| 131 | 0.19000      | -0.19000     | 0.34358      | -0.32458     |
| 132 | 0.19780      | -0.19780     | 0.32458      | -0.30480     |
| 133 | 0.20250      | -0.20250     | 0.30480      | -0.28455     |
| 134 | 0.20446      | -0.20446     | 0.28455      | -0.26410     |
| 135 | 0.20401      | -0.20401     | 0.26410      | -0.24370     |
| 136 | 0.20147      | -0.20147     | 0.24370      | -0.22355     |
| 137 | 0.19713      | -0.19713     | 0.22355      | -0.20384     |
| 138 | 0.19125      | -0.19125     | 0.20384      | -0.18472     |
| 139 | 0.18408      | -0.18408     | 0.18472      | -0.16631     |
| 140 | 0.17586      | -0.17586     | 0.16631      | -0.14872     |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 204 di 3371

|     |             |              |             |              |
|-----|-------------|--------------|-------------|--------------|
| 141 | 0.16679     | -0.16679     | 0.14872     | -0.13204     |
| 142 | 0.15706     | -0.15706     | 0.13204     | -0.11634     |
| 143 | 0.14685     | -0.14685     | 0.11634     | -0.10165     |
| 144 | 0.13630     | -0.13630     | 0.10165     | -8.80220E-02 |
| 145 | 0.12556     | -0.12556     | 8.80220E-02 | -7.54657E-02 |
| 146 | 0.11476     | -0.11476     | 7.54657E-02 | -6.39894E-02 |
| 147 | 0.10401     | -0.10401     | 6.39894E-02 | -5.35885E-02 |
| 148 | 9.34026E-02 | -9.34026E-02 | 5.35885E-02 | -4.42483E-02 |
| 149 | 8.30317E-02 | -8.30317E-02 | 4.42483E-02 | -3.59451E-02 |
| 150 | 7.29746E-02 | -7.29746E-02 | 3.59451E-02 | -2.86476E-02 |
| 151 | 6.33007E-02 | -6.33007E-02 | 2.86476E-02 | -2.23176E-02 |
| 152 | 5.40711E-02 | -5.40711E-02 | 2.23176E-02 | -1.69105E-02 |
| 153 | 4.53401E-02 | -4.53401E-02 | 1.69105E-02 | -1.23764E-02 |
| 154 | 3.71557E-02 | -3.71557E-02 | 1.23764E-02 | -8.66050E-03 |
| 155 | 2.95610E-02 | -2.95610E-02 | 8.66050E-03 | -5.70440E-03 |
| 156 | 2.25945E-02 | -2.25945E-02 | 5.70440E-03 | -3.44494E-03 |
| 157 | 1.62913E-02 | -1.62913E-02 | 3.44494E-03 | -1.81581E-03 |
| 158 | 1.06836E-02 | -1.06836E-02 | 1.81581E-03 | -7.47447E-04 |
| 159 | 5.80152E-03 | -5.80152E-03 | 7.47447E-04 | -1.67295E-04 |
| 160 | 1.67345E-03 | -1.67345E-03 | 1.67295E-04 | 8.18042E-15  |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 205 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64          |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:20          |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   4

Tieback\_170662 :

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   5.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

|         | EL | FORCE  | d0           | EDISPL       | pl. eps | K      | -ve limit | +ve limit |         |                |
|---------|----|--------|--------------|--------------|---------|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| ANCHOR  | 1  | 81.974 | -2.00261E-03 | -1.57668E-03 | 0.0000  | 4635.7 | 0.0000    | 0.0000    | ELASTIC | ORIGINAL YOUNG |
| MODULUS |    |        |              |              |         |        |           |           |         |                |

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64                |
|                Exe Time :26 March 2021  15:26:20                |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   5

Tieback\_New\_175171 :  
ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   5.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

```

ITER   0  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.9272E+05 RIMNOR=0.6726E+05
RENORM= 5971.      REMNOR=0.7302E-21 RATIO =0.2538      TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 79.18      RMMAX = 35.20
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.9272E+05 RDR   =0.6726E+05
RATIOT=0.2538      RATIO= 0.000
MAX UN=0.2956E-09 IEQ=   103 NODE      52 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-77.27      IEQ=   101 NODE      51 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   2  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.9272E+05 RIMNOR=0.6726E+05
RENORM=0.1966      REMNOR=0.1215E-20 RATIO =0.1456E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 79.18      RMMAX = 35.20
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.9272E+05 RDR   =0.6726E+05
RATIOT=0.1456E-02 RATIO= 0.000
MAX UN=0.3020E-09 IEQ=   65 NODE      33 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.1661      IEQ=   91 NODE      46 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   3  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.9272E+05 RIMNOR=0.6726E+05
RENORM=0.1159E-02 REMNOR=0.7056E-21 RATIO =0.1118E-03 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 79.18      RMMAX = 35.20
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.9272E+05 RDR   =0.6726E+05
RATIOT=0.1118E-03 RATIO= 0.000
MAX UN=0.1899E-09 IEQ=   9 NODE      5 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.3405E-01 IEQ=   103 NODE      52 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   4  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.9272E+05 RIMNOR=0.6726E+05
RENORM=0.6082E-18 REMNOR=0.4422E-21 RATIO =0.2561E-11 TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
RFMAX = 79.18      RMMAX = 35.20
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.9272E+05 RDR   =0.6726E+05
RATIOT=0.2561E-11 RATIO= 0.000
MAX UN=0.2080E-09 IEQ=   9 NODE      5 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.1891E-09 IEQ=   7 NODE      4 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64                |
|                Exe Time :26 March 2021   15:26:20                |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING      4 ITERATIONS ON      60

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P      6   ( AT TIME      6.000   ) SUBINCREMENT 00001/00001

PRINT OUT OF ACTIVE COMPONENTS (FIXED NODES ARE NOT PRINTED OUT)

```

|    | Y-DISPL.F      | X-ROT. F       |
|----|----------------|----------------|
|    | 02             | 04             |
| 1  | -3.1004137E-03 | 1.8651284E-03  |
| 2  | -2.9138873E-03 | 1.8655352E-03  |
| 3  | -2.7272531E-03 | 1.8675493E-03  |
| 4  | -2.5402716E-03 | 1.8727383E-03  |
| 5  | -2.3525487E-03 | 1.8826294E-03  |
| 6  | -2.1635394E-03 | 1.8987100E-03  |
| 7  | -1.9725522E-03 | 1.9224262E-03  |
| 8  | -1.7787529E-03 | 1.9551824E-03  |
| 9  | -1.5811688E-03 | 1.9983403E-03  |
| 10 | -1.3786941E-03 | 2.0532122E-03  |
| 11 | -1.1700943E-03 | 2.1210510E-03  |
| 12 | -9.5454490E-04 | 2.1870673E-03  |
| 13 | -7.3323659E-04 | 2.2364121E-03  |
| 14 | -5.0778222E-04 | 2.2701644E-03  |
| 15 | -2.7968902E-04 | 2.2893571E-03  |
| 16 | -5.0363303E-05 | 2.2949750E-03  |
| 17 | 1.7888467E-04  | 2.2879539E-03  |
| 18 | 4.0683572E-04  | 2.2691801E-03  |
| 19 | 6.3235683E-04  | 2.2394906E-03  |
| 20 | 8.5439626E-04  | 2.1996739E-03  |
| 21 | 1.0719787E-03  | 2.1504713E-03  |
| 22 | 1.2842009E-03  | 2.0925788E-03  |
| 23 | 1.4902266E-03  | 2.0266493E-03  |
| 24 | 1.6892832E-03  | 1.9532952E-03  |
| 25 | 1.8806573E-03  | 1.8730911E-03  |
| 26 | 2.0636911E-03  | 1.7865775E-03  |
| 27 | 2.2377795E-03  | 1.6942635E-03  |
| 28 | 2.4023666E-03  | 1.5966314E-03  |
| 29 | 2.5569423E-03  | 1.4941406E-03  |
| 30 | 2.7010465E-03  | 1.3872520E-03  |
| 31 | 2.8342627E-03  | 1.2764649E-03  |
| 32 | 2.9562275E-03  | 1.1623181E-03  |
| 33 | 3.0666336E-03  | 1.0453907E-03  |
| 34 | 3.1652336E-03  | 9.2630257E-04  |
| 35 | 3.2518441E-03  | 8.0571400E-04  |
| 36 | 3.3263498E-03  | 6.8432561E-04  |
| 37 | 3.3887073E-03  | 5.6287830E-04  |
| 38 | 3.4389495E-03  | 4.4215296E-04  |
| 39 | 3.4771893E-03  | 3.2297017E-04  |
| 40 | 3.5036234E-03  | 2.0619099E-04  |
| 41 | 3.5185372E-03  | 9.2711808E-05  |
| 42 | 3.5223070E-03  | -1.6529256E-05 |
| 43 | 3.5154147E-03  | -1.2027101E-04 |
| 44 | 3.4984891E-03  | -2.1692643E-04 |
| 45 | 3.4723199E-03  | -3.0486778E-04 |
| 46 | 3.4378616E-03  | -3.8242751E-04 |
| 47 | 3.3962373E-03  | -4.4789932E-04 |
| 48 | 3.3487428E-03  | -4.9953938E-04 |
| 49 | 3.2968498E-03  | -5.3556768E-04 |
| 50 | 3.2422101E-03  | -5.5416968E-04 |
| 51 | 3.1866572E-03  | -5.5349786E-04 |
| 52 | 3.1316952E-03  | -5.4725107E-04 |
| 53 | 3.0769372E-03  | -5.4909991E-04 |
| 54 | 3.0216696E-03  | -5.5711789E-04 |
| 55 | 2.9653723E-03  | -5.6937534E-04 |
| 56 | 2.9077173E-03  | -5.8395134E-04 |
| 57 | 2.8485577E-03  | -5.9927347E-04 |
| 58 | 2.7878702E-03  | -6.1438515E-04 |
| 59 | 2.7257085E-03  | -6.2866163E-04 |
| 60 | 2.6621829E-03  | -6.4158615E-04 |
| 61 | 2.5974506E-03  | -6.5273138E-04 |
| 62 | 2.5317075E-03  | -6.6174933E-04 |
| 63 | 2.4651808E-03  | -6.6836455E-04 |

|     |               |                |
|-----|---------------|----------------|
| 64  | 2.3981217E-03 | -6.7236896E-04 |
| 65  | 2.3307989E-03 | -6.7361753E-04 |
| 66  | 2.2634929E-03 | -6.7202455E-04 |
| 67  | 2.1964904E-03 | -6.6756033E-04 |
| 68  | 2.1300764E-03 | -6.6024784E-04 |
| 69  | 2.0645333E-03 | -6.5016008E-04 |
| 70  | 2.0001329E-03 | -6.3741719E-04 |
| 71  | 1.9371329E-03 | -6.2218383E-04 |
| 72  | 1.8757723E-03 | -6.0466676E-04 |
| 73  | 1.8162674E-03 | -5.8511249E-04 |
| 74  | 1.7588082E-03 | -5.6380510E-04 |
| 75  | 1.7035542E-03 | -5.4106410E-04 |
| 76  | 1.6506315E-03 | -5.1723970E-04 |
| 77  | 1.6001309E-03 | -4.9267577E-04 |
| 78  | 1.5521113E-03 | -4.6767789E-04 |
| 79  | 1.5066014E-03 | -4.4251413E-04 |
| 80  | 1.4636062E-03 | -4.1741852E-04 |
| 81  | 1.4231087E-03 | -3.9259193E-04 |
| 82  | 1.3850728E-03 | -3.6820399E-04 |
| 83  | 1.3494482E-03 | -3.4439436E-04 |
| 84  | 1.3161710E-03 | -3.2127157E-04 |
| 85  | 1.2851680E-03 | -2.9891584E-04 |
| 86  | 1.2563602E-03 | -2.7738170E-04 |
| 87  | 1.2296633E-03 | -2.5669853E-04 |
| 88  | 1.2049916E-03 | -2.3687313E-04 |
| 89  | 1.1822603E-03 | -2.1789200E-04 |
| 90  | 1.1613860E-03 | -1.9972166E-04 |
| 91  | 1.1422904E-03 | -1.8231178E-04 |
| 92  | 1.1248983E-03 | -1.6566319E-04 |
| 93  | 1.1091305E-03 | -1.4982924E-04 |
| 94  | 1.0949038E-03 | -1.3484914E-04 |
| 95  | 1.0821313E-03 | -1.2074857E-04 |
| 96  | 1.0707242E-03 | -1.0754165E-04 |
| 97  | 1.0605929E-03 | -9.5232624E-05 |
| 98  | 1.0516478E-03 | -8.3816324E-05 |
| 99  | 1.0438002E-03 | -7.3280314E-05 |
| 100 | 1.0369631E-03 | -6.3605217E-05 |
| 101 | 1.0310516E-03 | -5.4766560E-05 |
| 102 | 1.0259826E-03 | -4.6733474E-05 |
| 103 | 1.0216785E-03 | -3.9474823E-05 |
| 104 | 1.0180631E-03 | -3.2953744E-05 |
| 105 | 1.0150645E-03 | -2.7132029E-05 |
| 106 | 1.0126147E-03 | -2.1969934E-05 |
| 107 | 1.0106498E-03 | -1.7426754E-05 |
| 108 | 1.0091101E-03 | -1.3461342E-05 |
| 109 | 1.0079397E-03 | -1.0032551E-05 |
| 110 | 1.0070870E-03 | -7.0996284E-06 |
| 111 | 1.0065046E-03 | -4.6225507E-06 |
| 112 | 1.0061486E-03 | -2.5623056E-06 |
| 113 | 1.0059795E-03 | -8.8113005E-07 |
| 114 | 1.0059610E-03 | 4.5729671E-07  |
| 115 | 1.0060607E-03 | 1.4876985E-06  |
| 116 | 1.0062494E-03 | 2.2430837E-06  |
| 117 | 1.0065012E-03 | 2.7546586E-06  |
| 118 | 1.0067931E-03 | 3.0517695E-06  |
| 119 | 1.0071053E-03 | 3.1618700E-06  |
| 120 | 1.0074201E-03 | 3.1105108E-06  |
| 121 | 1.0077228E-03 | 2.9213486E-06  |
| 122 | 1.0080005E-03 | 2.6161722E-06  |
| 123 | 1.0082428E-03 | 2.2149430E-06  |
| 124 | 1.0084409E-03 | 1.7358466E-06  |
| 125 | 1.0085879E-03 | 1.1953551E-06  |
| 126 | 1.0086785E-03 | 6.0829751E-07  |
| 127 | 1.0087085E-03 | -1.2064765E-08 |
| 128 | 1.0086753E-03 | -6.5402144E-07 |
| 129 | 1.0085773E-03 | -1.3070712E-06 |
| 130 | 1.0084138E-03 | -1.9622207E-06 |
| 131 | 1.0081851E-03 | -2.6116423E-06 |
| 132 | 1.0078919E-03 | -3.2486506E-06 |
| 133 | 1.0075359E-03 | -3.8676162E-06 |
| 134 | 1.0071191E-03 | -4.4638814E-06 |
| 135 | 1.0066440E-03 | -5.0336779E-06 |
| 136 | 1.0061134E-03 | -5.5740471E-06 |
| 137 | 1.0055303E-03 | -6.0827638E-06 |
| 138 | 1.0048979E-03 | -6.5582627E-06 |
| 139 | 1.0042198E-03 | -6.9995690E-06 |
| 140 | 1.0034992E-03 | -7.4062328E-06 |
| 141 | 1.0027397E-03 | -7.7782668E-06 |
| 142 | 1.0019447E-03 | -8.1160885E-06 |
| 143 | 1.0011176E-03 | -8.4204662E-06 |
| 144 | 1.0002617E-03 | -8.6924684E-06 |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 209 di 3371

|     |               |                |
|-----|---------------|----------------|
| 145 | 9.9938012E-04 | -8.9334174E-06 |
| 146 | 9.9847596E-04 | -9.1448465E-06 |
| 147 | 9.9755207E-04 | -9.3284606E-06 |
| 148 | 9.9661114E-04 | -9.4861001E-06 |
| 149 | 9.9565565E-04 | -9.6197078E-06 |
| 150 | 9.9468793E-04 | -9.7312993E-06 |
| 151 | 9.9371006E-04 | -9.8229355E-06 |
| 152 | 9.9272394E-04 | -9.8966979E-06 |
| 153 | 9.9173125E-04 | -9.9546661E-06 |
| 154 | 9.9073346E-04 | -9.9988979E-06 |
| 155 | 9.8973176E-04 | -1.0031413E-05 |
| 156 | 9.8872741E-04 | -1.0054164E-05 |
| 157 | 9.8772119E-04 | -1.0069042E-05 |
| 158 | 9.8671380E-04 | -1.0077845E-05 |
| 159 | 9.8570576E-04 | -1.0082274E-05 |
| 160 | 9.8469744E-04 | -1.0083914E-05 |
| 161 | 9.8368933E-04 | -1.0084228E-05 |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | <b>File:</b><br><b>T00_VI02_STR_RE_04_A</b><br><b>Data: Agosto 2020</b><br><b>Pag. 210 di 3371</b> |
|--|--|

```

-----
PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64
Exe Time :26 March 2021 15:26:20
-----

```

New Project

S T R E S S R E S U L T S F O R G R O U P N O . 1

0\_L :  
ELEMENT TYPE 5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
CURRENT TIME IS 6.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *   | FORCE   | DISPL-Y     | VERTICAL-P | HORIZON.-P | MAX-V-P | MAX-H-P | STATE           | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|--------|---------|-------------|------------|------------|---------|---------|-----------------|-----------|---------|-------|---|
| FACTOR | UFACTOR | Peq         | Su_a       | Su_p       | Cohes_a | Cohes_p | LAYER           |           |         |       |   |
| 1 D    | 2.018   | 3.1004E-03  | 0.000      | 40.36      | 0.000   | 43.09   | UL-RL 6287.     |           | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 40.36       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 2 D    | 3.937   | 2.9139E-03  | 1.850      | 39.37      | 1.850   | 41.84   | UL-RL 6287.     |           | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 39.37       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 3 D    | 3.838   | 2.7273E-03  | 3.700      | 38.38      | 3.700   | 40.59   | UL-RL 6287.     |           | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 38.38       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 4 D    | 3.739   | 2.5403E-03  | 5.550      | 37.39      | 5.550   | 39.34   | UL-RL 6287.     |           | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 37.39       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 5 D    | 3.638   | 2.3525E-03  | 7.400      | 36.38      | 7.400   | 38.08   | UL-RL 6287.     |           | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 36.38       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 6 D    | 3.536   | 2.1635E-03  | 9.250      | 35.36      | 9.250   | 36.80   | UL-RL 6287.     |           | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 35.36       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 7 D    | 3.431   | 1.9726E-03  | 11.10      | 34.31      | 11.10   | 35.50   | UL-RL 6287.     |           | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 34.31       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 8 D    | 3.323   | 1.7788E-03  | 12.95      | 33.23      | 12.95   | 34.16   | UL-RL 6287.     |           | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 33.23       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 9 D    | 3.188   | 1.5812E-03  | 14.80      | 31.88      | 14.80   | 33.12   | UL-RL 6287.     |           | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 31.88       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 10 D   | 3.028   | 1.3787E-03  | 16.65      | 30.28      | 16.65   | 32.33   | UL-RL 6287.     |           | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 30.28       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 11 D   | 2.859   | 1.1701E-03  | 18.50      | 28.59      | 18.50   | 31.47   | UL-RL 6287.     |           | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 28.59       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 12 D   | 2.732   | 9.5454E-04  | 20.35      | 27.32      | 20.35   | 31.03   | UL-RL 6287.     |           | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.32       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 13 D   | 2.621   | 7.3324E-04  | 22.20      | 26.21      | 22.20   | 30.74   | UL-RL 6287.     |           | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 26.21       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 14 D   | 2.503   | 5.0778E-04  | 24.05      | 25.03      | 24.05   | 30.39   | UL-RL 6287.     |           | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 25.03       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 15 D   | 2.382   | 2.7969E-04  | 25.90      | 23.82      | 25.90   | 30.00   | UL-RL 6287.     |           | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 23.82       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 16 D   | 2.260   | 5.0363E-05  | 27.75      | 22.60      | 27.75   | 29.60   | UL-RL 6287.     |           | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 22.60       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 17 D   | 2.137   | -1.7888E-04 | 29.60      | 21.37      | 29.60   | 29.19   | UL-RL 6287.     |           | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 21.37       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 18 D   | 2.015   | -4.0684E-04 | 31.45      | 20.15      | 31.45   | 28.79   | UL-RL 6287.     |           | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 20.15       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 19 D   | 1.896   | -6.3236E-04 | 33.30      | 18.96      | 33.30   | 28.42   | UL-RL 6287.     |           | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 18.96       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 20 D   | 1.781   | -8.5440E-04 | 35.15      | 17.81      | 35.15   | 28.07   | UL-RL 6287.     |           | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 17.81       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 21 D   | 1.671   | -1.0720E-03 | 37.00      | 16.71      | 37.00   | 27.77   | UL-RL 6287.     |           | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 16.71       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 22 D   | 1.567   | -1.2842E-03 | 38.85      | 15.67      | 38.85   | 27.51   | UL-RL 6287.     |           | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 15.67       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 23 D   | 1.470   | -1.4902E-03 | 40.70      | 14.70      | 40.70   | 27.31   | UL-RL 6287.     |           | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 14.70       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 24 D   | 1.381   | -1.6893E-03 | 42.55      | 13.81      | 42.55   | 27.17   | UL-RL 6287.     |           | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 13.81       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 25 D   | 1.300   | -1.8807E-03 | 44.40      | 13.00      | 44.40   | 27.10   | UL-RL 6287.     |           | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 13.00       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 26 D   | 1.227   | -2.0637E-03 | 46.25      | 12.27      | 46.25   | 27.09   | UL-RL 6287.     |           | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 12.27       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 27 D   | 1.164   | -2.2378E-03 | 48.10      | 11.64      | 48.10   | 27.15   | UL-RL 6287.     |           | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 11.64       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 28 D   | 1.111   | -2.4024E-03 | 49.95      | 11.11      | 49.95   | 27.28   | UL-RL 6287.     |           | -2.7000 | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 211 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 11.11       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 1.186 | -2.5569E-03 | 51.80 | 11.86 | 51.80 | 27.48 | UL-RL 6287.           | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 11.86       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 1.286 | -2.7010E-03 | 53.65 | 12.86 | 53.65 | 27.75 | UL-RL 6287.           | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 12.86       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 1.387 | -2.8343E-03 | 55.50 | 13.87 | 55.50 | 28.09 | UL-RL 6287.           | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 13.87       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 1.487 | -2.9562E-03 | 57.35 | 14.87 | 57.35 | 28.67 | UL-RL 6287.           | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 14.87       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 1.588 | -3.0666E-03 | 59.20 | 15.88 | 59.20 | 29.60 | UL-RL 6287.           | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 15.88       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 1.688 | -3.1652E-03 | 61.05 | 16.88 | 61.05 | 30.52 | UL-RL 6287.           | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 16.88       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 1.788 | -3.2518E-03 | 62.90 | 17.88 | 62.90 | 31.45 | UL-RL 6287.           | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 17.88       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 1.887 | -3.3263E-03 | 64.75 | 18.87 | 64.75 | 32.37 | UL-RL 6287.           | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 18.87       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 1.986 | -3.3887E-03 | 66.60 | 19.86 | 66.60 | 33.30 | UL-RL 6287.           | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 19.86       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 2.084 | -3.4389E-03 | 68.45 | 20.84 | 68.45 | 34.22 | UL-RL 6287.           | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 20.84       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 2.181 | -3.4772E-03 | 70.30 | 21.81 | 70.30 | 35.15 | UL-RL 6287.           | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 21.81       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 2.277 | -3.5036E-03 | 72.15 | 22.77 | 72.15 | 36.07 | UL-RL 6287.           | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 22.77       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 2.371 | -3.5185E-03 | 74.00 | 23.71 | 74.00 | 37.00 | UL-RL 6287.           | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 23.71       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.886 | -3.5223E-03 | 75.90 | 38.86 | 75.90 | 38.86 | V-C 5033.             | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.86       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.988 | -3.5154E-03 | 77.80 | 39.88 | 77.80 | 39.88 | V-C 5033.             | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.88       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 4.087 | -3.4985E-03 | 79.70 | 40.87 | 79.70 | 40.87 | V-C 5033.             | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.87       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 4.185 | -3.4723E-03 | 81.60 | 41.85 | 81.60 | 41.85 | V-C 5033.             | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.85       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 4.280 | -3.4379E-03 | 83.50 | 42.80 | 83.50 | 42.80 | V-C 5033.             | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.80       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 4.371 | -3.3962E-03 | 85.40 | 43.71 | 85.40 | 43.71 | V-C 5033.             | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.71       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 4.459 | -3.3487E-03 | 87.30 | 44.59 | 87.30 | 44.59 | V-C 5033.             | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.59       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 4.543 | -3.2968E-03 | 89.20 | 45.43 | 89.20 | 45.43 | V-C 5033.             | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.43       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 4.621 | -3.2422E-03 | 91.10 | 46.21 | 91.10 | 46.21 | V-C 5033.             | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.21       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.695 | -3.1867E-03 | 93.00 | 46.95 | 93.00 | 46.95 | V-C 5033.             | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.95       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.762 | -3.1317E-03 | 94.90 | 47.62 | 94.90 | 47.62 | V-C 5033.             | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.62       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.795 | -3.0769E-03 | 96.80 | 47.95 | 96.80 | 48.40 | UL-RL 1.5098E+04      | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.95       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.778 | -3.0217E-03 | 98.70 | 47.78 | 98.70 | 49.35 | UL-RL 1.5098E+04      | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.78       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 4.751 | -2.9654E-03 | 100.6 | 47.51 | 100.6 | 50.30 | UL-RL 1.5098E+04      | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.51       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 4.715 | -2.9077E-03 | 102.5 | 47.15 | 102.5 | 51.25 | UL-RL 1.5098E+04      | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.15       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 4.672 | -2.8486E-03 | 104.4 | 46.72 | 104.4 | 52.20 | UL-RL 1.5098E+04      | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.72       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 4.624 | -2.7879E-03 | 106.3 | 46.24 | 106.3 | 53.15 | UL-RL 1.5098E+04      | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.24       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 4.572 | -2.7257E-03 | 108.2 | 45.72 | 108.2 | 54.10 | UL-RL 1.5098E+04      | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.72       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 4.518 | -2.6622E-03 | 110.1 | 45.18 | 110.1 | 55.05 | UL-RL 1.5098E+04      | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.18       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 4.463 | -2.5975E-03 | 112.0 | 44.63 | 112.0 | 56.00 | UL-RL 1.5098E+04      | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.63       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 4.409 | -2.5317E-03 | 113.9 | 44.09 | 113.9 | 56.95 | UL-RL 1.5098E+04      | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.09       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 4.355 | -2.4652E-03 | 115.8 | 43.55 | 115.8 | 57.90 | UL-RL 1.5098E+04      | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.55       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 4.304 | -2.3981E-03 | 117.7 | 43.04 | 117.7 | 58.85 | UL-RL 1.5098E+04      | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.04       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 4.255 | -2.3308E-03 | 119.6 | 42.55 | 119.6 | 59.80 | UL-RL 1.5098E+04      | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.55       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 4.210 | -2.2635E-03 | 121.5 | 42.10 | 121.5 | 60.75 | UL-RL 1.5098E+04      | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.10       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 4.169 | -2.1965E-03 | 123.4 | 41.69 | 123.4 | 61.70 | UL-RL 1.5098E+04      | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.69       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 4.132 | -2.1301E-03 | 125.3 | 41.32 | 125.3 | 62.65 | UL-RL 1.5098E+04      | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.32       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 212 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |            |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|--------|-------|
| 69 D  | 4.099 | -2.0645E-03 | 127.2 | 40.99 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -6.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.99       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 70 D  | 4.071 | -2.0001E-03 | 129.1 | 40.71 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -6.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.71       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 71 D  | 4.048 | -1.9371E-03 | 131.0 | 40.48 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.48       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 72 D  | 4.030 | -1.8758E-03 | 132.9 | 40.30 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.30       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 73 D  | 4.017 | -1.8163E-03 | 134.8 | 40.17 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.17       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 74 D  | 4.008 | -1.7588E-03 | 136.7 | 40.08 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.08       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 75 D  | 4.020 | -1.7036E-03 | 138.6 | 40.20 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.20       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 76 D  | 4.196 | -1.6506E-03 | 140.5 | 41.96 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.96       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 77 D  | 4.368 | -1.6001E-03 | 142.4 | 43.68 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.68       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 78 D  | 4.536 | -1.5521E-03 | 144.3 | 45.36 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.36       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 79 D  | 4.700 | -1.5066E-03 | 146.2 | 47.00 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.00       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 80 D  | 4.861 | -1.4636E-03 | 148.1 | 48.61 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.61       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 81 D  | 5.017 | -1.4231E-03 | 150.0 | 50.17 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.17       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 82 D  | 5.220 | -1.3851E-03 | 150.9 | 51.20 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.100 | 1.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.20       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 83 D  | 5.420 | -1.3494E-03 | 151.8 | 52.20 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.200 | 2.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.20       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 84 D  | 5.616 | -1.3162E-03 | 152.7 | 53.16 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.300 | 3.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.16       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 85 D  | 5.808 | -1.2852E-03 | 153.6 | 54.08 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.400 | 4.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.08       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 86 D  | 5.997 | -1.2564E-03 | 154.5 | 54.97 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.500 | 5.000 |
| 1.000 | 1.000 | 59.97       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 87 D  | 6.183 | -1.2297E-03 | 155.4 | 55.83 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.600 | 6.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.83       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 88 D  | 6.367 | -1.2050E-03 | 156.3 | 56.67 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.700 | 7.000 |
| 1.000 | 1.000 | 63.67       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 89 D  | 6.547 | -1.1823E-03 | 157.2 | 57.47 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.800 | 8.000 |
| 1.000 | 1.000 | 65.47       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 90 D  | 6.724 | -1.1614E-03 | 158.1 | 58.24 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.900 | 9.000 |
| 1.000 | 1.000 | 67.24       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 91 D  | 6.671 | -1.1423E-03 | 159.0 | 56.71 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.000 | 10.00 |
| 1.000 | 1.000 | 66.71       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 92 D  | 6.852 | -1.1249E-03 | 160.0 | 57.52 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.100 | 11.00 |
| 1.000 | 1.000 | 68.52       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 93 D  | 7.030 | -1.1091E-03 | 161.0 | 58.30 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.200 | 12.00 |
| 1.000 | 1.000 | 70.30       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 94 D  | 7.205 | -1.0949E-03 | 162.0 | 59.05 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.300 | 13.00 |
| 1.000 | 1.000 | 72.05       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 95 D  | 7.377 | -1.0821E-03 | 163.0 | 59.77 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.400 | 14.00 |
| 1.000 | 1.000 | 73.77       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 96 D  | 7.547 | -1.0707E-03 | 164.0 | 60.47 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.500 | 15.00 |
| 1.000 | 1.000 | 75.47       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 97 D  | 7.716 | -1.0606E-03 | 165.0 | 61.16 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.600 | 16.00 |
| 1.000 | 1.000 | 77.16       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 98 D  | 7.882 | -1.0516E-03 | 166.0 | 61.82 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.700 | 17.00 |
| 1.000 | 1.000 | 78.82       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 99 D  | 8.046 | -1.0438E-03 | 167.0 | 62.46 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.800 | 18.00 |
| 1.000 | 1.000 | 80.46       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 100 D | 8.208 | -1.0370E-03 | 168.0 | 63.08 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.900 | 19.00 |
| 1.000 | 1.000 | 82.08       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 101 D | 8.369 | -1.0311E-03 | 169.0 | 63.69 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.00 | 20.00 |
| 1.000 | 1.000 | 83.69       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 102 D | 8.528 | -1.0260E-03 | 170.0 | 64.28 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.10 | 21.00 |
| 1.000 | 1.000 | 85.28       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 103 D | 8.686 | -1.0217E-03 | 171.0 | 64.86 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.20 | 22.00 |
| 1.000 | 1.000 | 86.86       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 104 D | 8.843 | -1.0181E-03 | 172.0 | 65.43 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.30 | 23.00 |
| 1.000 | 1.000 | 88.43       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 105 D | 8.998 | -1.0151E-03 | 173.0 | 65.98 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.40 | 24.00 |
| 1.000 | 1.000 | 89.98       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 106 D | 9.153 | -1.0126E-03 | 174.0 | 66.53 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.50 | 25.00 |
| 1.000 | 1.000 | 91.53       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 107 D | 9.307 | -1.0106E-03 | 175.0 | 67.06 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.60 | 26.00 |
| 1.000 | 1.000 | 93.07       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 108 D | 9.459 | -1.0091E-03 | 176.0 | 67.59 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.70 | 27.00 |
| 1.000 | 1.000 | 94.59       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 109 D | 9.612 | -1.0079E-03 | 177.0 | 68.12 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.80 | 28.00 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA

DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 213 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 96.12       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 9.763 | -1.0071E-03 | 178.0 | 68.63 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 97.63       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 9.915 | -1.0065E-03 | 179.0 | 69.15 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 99.15       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 10.07 | -1.0061E-03 | 180.0 | 69.65 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 100.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 10.22 | -1.0060E-03 | 181.0 | 70.16 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 102.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 10.37 | -1.0060E-03 | 182.0 | 70.66 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 103.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 10.52 | -1.0061E-03 | 183.0 | 71.16 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 105.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 10.67 | -1.0062E-03 | 184.0 | 71.66 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 106.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 10.82 | -1.0065E-03 | 185.0 | 72.15 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 108.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 10.97 | -1.0068E-03 | 186.0 | 72.65 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 109.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 11.11 | -1.0071E-03 | 187.0 | 73.15 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 111.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 11.26 | -1.0074E-03 | 188.0 | 73.64 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 112.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 11.41 | -1.0077E-03 | 189.0 | 74.14 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 114.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 11.56 | -1.0080E-03 | 190.0 | 74.63 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 115.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 11.71 | -1.0082E-03 | 191.0 | 75.13 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 117.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 11.86 | -1.0084E-03 | 192.0 | 75.63 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 12.01 | -1.0086E-03 | 193.0 | 76.12 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 120.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 12.16 | -1.0087E-03 | 194.0 | 76.62 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 12.31 | -1.0087E-03 | 195.0 | 77.12 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 123.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 12.46 | -1.0087E-03 | 196.0 | 77.62 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 12.61 | -1.0086E-03 | 197.0 | 78.12 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 126.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 12.76 | -1.0084E-03 | 198.0 | 78.63 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 12.91 | -1.0082E-03 | 199.0 | 79.13 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 129.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 13.06 | -1.0079E-03 | 200.0 | 79.64 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 13.21 | -1.0075E-03 | 201.0 | 80.14 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 132.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 13.37 | -1.0071E-03 | 202.0 | 80.65 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 13.52 | -1.0066E-03 | 203.0 | 81.16 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 13.67 | -1.0061E-03 | 204.0 | 81.67 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 13.82 | -1.0055E-03 | 205.0 | 82.18 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 138.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 13.97 | -1.0049E-03 | 206.0 | 82.69 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 14.12 | -1.0042E-03 | 207.0 | 83.20 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 141.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 14.27 | -1.0035E-03 | 208.0 | 83.71 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 14.42 | -1.0027E-03 | 209.0 | 84.23 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 144.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 14.57 | -1.0019E-03 | 210.0 | 84.74 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 14.73 | -1.0011E-03 | 211.0 | 85.26 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 147.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 14.88 | -1.0003E-03 | 212.0 | 85.77 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 15.03 | -9.9938E-04 | 213.0 | 86.29 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 150.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 15.18 | -9.9848E-04 | 214.0 | 86.80 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 15.33 | -9.9755E-04 | 215.0 | 87.32 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 153.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 15.48 | -9.9661E-04 | 216.0 | 87.83 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 15.64 | -9.9566E-04 | 217.0 | 88.35 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 156.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 214 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 15.79 | -9.9469E-04 | 218.0 | 88.87 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 15.94 | -9.9371E-04 | 219.0 | 89.38 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 159.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 16.09 | -9.9272E-04 | 220.0 | 89.90 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 160.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 16.24 | -9.9173E-04 | 221.0 | 90.42 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 162.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 16.39 | -9.9073E-04 | 222.0 | 90.94 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 163.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 16.55 | -9.8973E-04 | 223.0 | 91.45 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 165.5       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 16.70 | -9.8873E-04 | 224.0 | 91.97 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.0       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 16.85 | -9.8772E-04 | 225.0 | 92.49 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 168.5       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 17.00 | -9.8671E-04 | 226.0 | 93.01 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.0       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 17.15 | -9.8571E-04 | 227.0 | 93.52 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 171.5       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 17.30 | -9.8470E-04 | 228.0 | 94.04 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.0       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 8.728 | -9.8369E-04 | 229.0 | 94.56 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 174.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64          |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:20                |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   2

0\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
C U R R E N T   T I M E   I S        6.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *   | FORCE   | DISPL-Y | VERTICAL-P | HORIZON.-P | MAX-V-P | MAX-H-P | STATE         | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|--------|---------|---------|------------|------------|---------|---------|---------------|-----------|---------|-------|---|
| FACTOR | UFACTOR | Peq     | Su_a       | Su_p       | Cohes_a | Cohes_p | LAYER         |           |         |       |   |
| 1      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 2      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 3      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 4      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 5      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 6      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 7      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 8      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 9      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 10     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 11     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.000  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 12     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.100  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 13     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.200  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 14     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.300  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 15     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.400  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 16     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.500  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 17     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.600  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 18     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.700  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 19     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.800  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 20     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.900  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 21     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.000  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 22     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.100  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 23     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.200  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 24     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.300  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 25     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.400  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 26     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.500  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 27     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.600  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 28     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.700  | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 216 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |       |                       |    |              |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|----|--------------|
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 29    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -2.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 30    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -2.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 31    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 32    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 33    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 34    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 35    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 36    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 37    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 38    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 39    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 40    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 41    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 42    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 43    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 44    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 45    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 46    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 47    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 48    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 49    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 50    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 51    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -5.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 52    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -5.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 53    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -5.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 54    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -5.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 55    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -5.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 56 D  | 1.666 | 2.9077E-03 | 0.000 | 16.66 | 102.5 | 51.25 | 51.25 | UL-RL 7183.           |    | -5.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 16.66      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 57 D  | 2.974 | 2.8486E-03 | 1.900 | 29.74 | 104.4 | 52.20 | 52.20 | UL-RL 7183.           |    | -5.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.74      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 58 D  | 3.223 | 2.7879E-03 | 3.800 | 32.23 | 106.3 | 53.15 | 53.15 | UL-RL 7183.           |    | -5.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.23      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 59 D  | 3.409 | 2.7257E-03 | 5.700 | 34.09 | 108.2 | 54.10 | 54.10 | UL-RL 7183.           |    | -5.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.09      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 60 D  | 3.561 | 2.6622E-03 | 7.600 | 35.61 | 110.1 | 55.05 | 55.05 | UL-RL 7183.           |    | -5.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.61      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 61 D  | 3.693 | 2.5975E-03 | 9.500 | 36.93 | 112.0 | 56.00 | 56.00 | UL-RL 7183.           |    | -6.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.93      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 62 D  | 3.812 | 2.5317E-03 | 11.40 | 38.12 | 113.9 | 56.95 | 56.95 | UL-RL 7183.           |    | -6.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.12      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 63 D  | 3.920 | 2.4652E-03 | 13.30 | 39.20 | 115.8 | 57.90 | 57.90 | UL-RL 7183.           |    | -6.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.20      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 64 D  | 4.020 | 2.3981E-03 | 15.20 | 40.20 | 117.7 | 58.85 | 58.85 | UL-RL 7183.           |    | -6.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.20      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 65 D  | 4.114 | 2.3308E-03 | 17.10 | 41.14 | 119.6 | 59.80 | 59.80 | UL-RL 7183.           |    | -6.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.14      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 66 D  | 4.204 | 2.2635E-03 | 19.00 | 42.04 | 121.5 | 60.75 | 60.75 | UL-RL 7183.           |    | -6.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.04      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 67 D  | 4.290 | 2.1965E-03 | 20.90 | 42.90 | 123.4 | 61.70 | 61.70 | UL-RL 7183.           |    | -6.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.90      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 68 D  | 4.373 | 2.1301E-03 | 22.80 | 43.73 | 125.3 | 62.65 | 62.65 | UL-RL 7183.           |    | -6.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.73      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 217 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                       |       |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|-------|--------|-------|
| 69 D  | 4.454 | 2.0645E-03 | 24.70 | 44.54 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 7183. | -6.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.54      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 70 D  | 4.533 | 2.0001E-03 | 26.60 | 45.33 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 7183. | -6.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.33      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 71 D  | 4.611 | 1.9371E-03 | 28.50 | 46.11 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 7183. | -7.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.11      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 72 D  | 4.689 | 1.8758E-03 | 30.40 | 46.89 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 7183. | -7.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.89      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 73 D  | 4.766 | 1.8163E-03 | 32.30 | 47.66 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 7183. | -7.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.66      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 74 D  | 4.844 | 1.7588E-03 | 34.20 | 48.44 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 7183. | -7.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.44      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 75 D  | 4.921 | 1.7036E-03 | 36.10 | 49.21 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 7183. | -7.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.21      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 76 D  | 5.000 | 1.6506E-03 | 38.00 | 50.00 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 7183. | -7.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.00      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 77 D  | 5.078 | 1.6001E-03 | 39.90 | 50.78 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 7183. | -7.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.78      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 78 D  | 5.158 | 1.5521E-03 | 41.80 | 51.58 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 7183. | -7.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.58      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 79 D  | 5.238 | 1.5066E-03 | 43.70 | 52.38 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 7183. | -7.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.38      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 80 D  | 5.319 | 1.4636E-03 | 45.60 | 53.19 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 7183. | -7.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.19      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 81 D  | 5.402 | 1.4231E-03 | 47.50 | 54.02 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 7183. | -8.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.02      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 82 D  | 5.527 | 1.3851E-03 | 48.40 | 54.27 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 7183. | -8.100 | 1.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.27      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 83 D  | 5.653 | 1.3494E-03 | 49.30 | 54.53 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 7183. | -8.200 | 2.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.53      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 84 D  | 5.781 | 1.3162E-03 | 50.20 | 54.81 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 7183. | -8.300 | 3.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.81      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 85 D  | 5.911 | 1.2852E-03 | 51.10 | 55.11 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 7183. | -8.400 | 4.000 |
| 1.000 | 1.000 | 59.11      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 86 D  | 6.042 | 1.2564E-03 | 52.00 | 55.42 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 7183. | -8.500 | 5.000 |
| 1.000 | 1.000 | 60.42      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 87 D  | 6.174 | 1.2297E-03 | 52.90 | 55.74 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 7183. | -8.600 | 6.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.74      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 88 D  | 6.307 | 1.2050E-03 | 53.80 | 56.07 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 7183. | -8.700 | 7.000 |
| 1.000 | 1.000 | 63.07      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 89 D  | 6.442 | 1.1823E-03 | 54.70 | 56.42 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 7183. | -8.800 | 8.000 |
| 1.000 | 1.000 | 64.42      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 90 D  | 6.578 | 1.1614E-03 | 55.60 | 56.78 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 7183. | -8.900 | 9.000 |
| 1.000 | 1.000 | 65.78      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 91 D  | 6.823 | 1.1423E-03 | 56.50 | 58.23 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 7981. | -9.000 | 10.00 |
| 1.000 | 1.000 | 68.23      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 92 D  | 6.965 | 1.1249E-03 | 57.50 | 58.65 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 7981. | -9.100 | 11.00 |
| 1.000 | 1.000 | 69.65      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 93 D  | 7.109 | 1.1091E-03 | 58.50 | 59.09 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 7981. | -9.200 | 12.00 |
| 1.000 | 1.000 | 71.09      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 94 D  | 7.253 | 1.0949E-03 | 59.50 | 59.53 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 7981. | -9.300 | 13.00 |
| 1.000 | 1.000 | 72.53      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 95 D  | 7.399 | 1.0821E-03 | 60.50 | 59.99 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 7981. | -9.400 | 14.00 |
| 1.000 | 1.000 | 73.99      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 96 D  | 7.546 | 1.0707E-03 | 61.50 | 60.46 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 7981. | -9.500 | 15.00 |
| 1.000 | 1.000 | 75.46      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 97 D  | 7.693 | 1.0606E-03 | 62.50 | 60.93 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 7981. | -9.600 | 16.00 |
| 1.000 | 1.000 | 76.93      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 98 D  | 7.841 | 1.0516E-03 | 63.50 | 61.41 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 7981. | -9.700 | 17.00 |
| 1.000 | 1.000 | 78.41      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 99 D  | 7.990 | 1.0438E-03 | 64.50 | 61.90 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 7981. | -9.800 | 18.00 |
| 1.000 | 1.000 | 79.90      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 100 D | 8.140 | 1.0370E-03 | 65.50 | 62.40 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 7981. | -9.900 | 19.00 |
| 1.000 | 1.000 | 81.40      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 101 D | 8.291 | 1.0311E-03 | 66.50 | 62.91 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 7981. | -10.00 | 20.00 |
| 1.000 | 1.000 | 82.91      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 102 D | 8.442 | 1.0260E-03 | 67.50 | 63.42 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 7981. | -10.10 | 21.00 |
| 1.000 | 1.000 | 84.42      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 103 D | 8.593 | 1.0217E-03 | 68.50 | 63.93 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 7981. | -10.20 | 22.00 |
| 1.000 | 1.000 | 85.93      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 104 D | 8.746 | 1.0181E-03 | 69.50 | 64.46 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 7981. | -10.30 | 23.00 |
| 1.000 | 1.000 | 87.46      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 105 D | 8.898 | 1.0151E-03 | 70.50 | 64.98 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 7981. | -10.40 | 24.00 |
| 1.000 | 1.000 | 88.98      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 106 D | 9.051 | 1.0126E-03 | 71.50 | 65.51 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 7981. | -10.50 | 25.00 |
| 1.000 | 1.000 | 90.51      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 107 D | 9.204 | 1.0106E-03 | 72.50 | 66.04 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 7981. | -10.60 | 26.00 |
| 1.000 | 1.000 | 92.04      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 108 D | 9.358 | 1.0091E-03 | 73.50 | 66.58 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 7981. | -10.70 | 27.00 |
| 1.000 | 1.000 | 93.58      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 109 D | 9.511 | 1.0079E-03 | 74.50 | 67.11 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 7981. | -10.80 | 28.00 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 218 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 95.11      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 110 D | 9.665 | 1.0071E-03 | 75.50 | 67.65 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 7981.     | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 96.65      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 111 D | 9.819 | 1.0065E-03 | 76.50 | 68.19 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 7981.     | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 98.19      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 112 D | 9.973 | 1.0061E-03 | 77.50 | 68.73 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 7981.     | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 99.73      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 113 D | 10.13 | 1.0060E-03 | 78.50 | 69.28 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 7981.     | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 101.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 114 D | 10.28 | 1.0060E-03 | 79.50 | 69.82 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 7981.     | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 102.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 115 D | 10.44 | 1.0061E-03 | 80.50 | 70.36 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 7981.     | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 104.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 116 D | 10.59 | 1.0062E-03 | 81.50 | 70.91 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 7981.     | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 105.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 117 D | 10.75 | 1.0065E-03 | 82.50 | 71.45 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 7981.     | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 107.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 118 D | 10.90 | 1.0068E-03 | 83.50 | 71.99 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 7981.     | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 109.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 119 D | 11.05 | 1.0071E-03 | 84.50 | 72.54 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 7981.     | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 110.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 120 D | 11.21 | 1.0074E-03 | 85.50 | 73.08 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 7981.     | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 112.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 121 D | 11.36 | 1.0077E-03 | 86.50 | 73.62 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 7981.     | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 113.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 122 D | 11.52 | 1.0080E-03 | 87.50 | 74.16 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 7981.     | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 115.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 123 D | 11.67 | 1.0082E-03 | 88.50 | 74.70 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 7981.     | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 116.7      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 124 D | 11.82 | 1.0084E-03 | 89.50 | 75.24 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 7981.     | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 125 D | 11.98 | 1.0086E-03 | 90.50 | 75.78 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 7981.     | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 126 D | 12.13 | 1.0087E-03 | 91.50 | 76.31 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 7981.     | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 127 D | 12.28 | 1.0087E-03 | 92.50 | 76.85 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 7981.     | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 128 D | 12.44 | 1.0087E-03 | 93.50 | 77.38 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 7981.     | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 129 D | 12.59 | 1.0086E-03 | 94.50 | 77.92 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 7981.     | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 130 D | 12.74 | 1.0084E-03 | 95.50 | 78.45 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 7981.     | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 131 D | 12.90 | 1.0082E-03 | 96.50 | 78.98 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 7981.     | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 129.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 132 D | 13.05 | 1.0079E-03 | 97.50 | 79.51 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 7981.     | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 133 D | 13.20 | 1.0075E-03 | 98.50 | 80.04 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 7981.     | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 132.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 134 D | 13.36 | 1.0071E-03 | 99.50 | 80.57 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 7981.     | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 135 D | 13.51 | 1.0066E-03 | 100.5 | 81.09 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 7981.     | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 136 D | 13.66 | 1.0061E-03 | 101.5 | 81.62 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 7981.     | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 137 D | 13.81 | 1.0055E-03 | 102.5 | 82.15 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 7981.     | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 138.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 138 D | 13.97 | 1.0049E-03 | 103.5 | 82.67 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 7981.     | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.7      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 139 D | 14.12 | 1.0042E-03 | 104.5 | 83.20 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 7981.     | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 141.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 140 D | 14.27 | 1.0035E-03 | 105.5 | 83.72 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 7981.     | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.7      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 141 D | 14.42 | 1.0027E-03 | 106.5 | 84.24 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 7981.     | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 144.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 142 D | 14.58 | 1.0019E-03 | 107.5 | 84.76 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 7981.     | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 143 D | 14.73 | 1.0011E-03 | 108.5 | 85.28 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 7981.     | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 147.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 144 D | 14.88 | 1.0003E-03 | 109.5 | 85.81 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 7981.     | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 145 D | 15.03 | 9.9938E-04 | 110.5 | 86.33 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 7981.     | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 150.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 146 D | 15.18 | 9.9848E-04 | 111.5 | 86.85 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 7981.     | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 147 D | 15.34 | 9.9755E-04 | 112.5 | 87.36 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 7981.     | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 153.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 148 D | 15.49 | 9.9661E-04 | 113.5 | 87.88 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 7981.     | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 149 D | 15.64 | 9.9566E-04 | 114.5 | 88.40 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 7981.     | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 156.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 219 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |       |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-------|--------|-------|
| 150 D | 15.79 | 9.9469E-04 | 115.5 | 88.92 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 7981. | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 151 D | 15.94 | 9.9371E-04 | 116.5 | 89.44 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 7981. | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 159.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 152 D | 16.10 | 9.9272E-04 | 117.5 | 89.95 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 7981. | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 153 D | 16.25 | 9.9173E-04 | 118.5 | 90.47 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 7981. | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 162.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 154 D | 16.40 | 9.9073E-04 | 119.5 | 90.98 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 7981. | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 155 D | 16.55 | 9.8973E-04 | 120.5 | 91.50 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 7981. | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 165.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 156 D | 16.70 | 9.8873E-04 | 121.5 | 92.02 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 7981. | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 157 D | 16.85 | 9.8772E-04 | 122.5 | 92.53 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 7981. | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 168.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 158 D | 17.00 | 9.8671E-04 | 123.5 | 93.05 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 7981. | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 159 D | 17.16 | 9.8571E-04 | 124.5 | 93.56 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 7981. | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 171.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 160 D | 17.31 | 9.8470E-04 | 125.5 | 94.07 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 7981. | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 161 D | 8.729 | 9.8369E-04 | 126.5 | 94.59 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 7981. | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 174.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 220 di 3371 |
|--|--|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64          |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:20                |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   3

WallElement\_16749 :  
ELEMENT TYPE   2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   160  
C U R R E N T   T I M E   I S   6.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

WALL2D ELEMENT

| EL | TA      | TB       | MA           | MB       |
|----|---------|----------|--------------|----------|
| 1  | 2.0181  | -2.0181  | -6.35825E-13 | 0.20181  |
| 2  | 5.9556  | -5.9556  | -0.20181     | 0.79737  |
| 3  | 9.7940  | -9.7940  | -0.79737     | 1.7768   |
| 4  | 13.533  | -13.533  | -1.7768      | 3.1301   |
| 5  | 17.172  | -17.172  | -3.1301      | 4.8472   |
| 6  | 20.708  | -20.708  | -4.8472      | 6.9180   |
| 7  | 24.139  | -24.139  | -6.9180      | 9.3319   |
| 8  | 27.462  | -27.462  | -9.3319      | 12.078   |
| 9  | 30.650  | -30.650  | -12.078      | 15.143   |
| 10 | 33.678  | -33.678  | -15.143      | 18.511   |
| 11 | -42.719 | 42.719   | -18.511      | 14.239   |
| 12 | -39.986 | 39.986   | -14.239      | 10.240   |
| 13 | -37.366 | 37.366   | -10.240      | 6.5037   |
| 14 | -34.862 | 34.862   | -6.5037      | 3.0175   |
| 15 | -32.480 | 32.480   | -3.0175      | -0.23052 |
| 16 | -30.220 | 30.220   | 0.23052      | -3.2525  |
| 17 | -28.083 | 28.083   | 3.2525       | -6.0608  |
| 18 | -26.068 | 26.068   | 6.0608       | -8.6676  |
| 19 | -24.172 | 24.172   | 8.6676       | -11.085  |
| 20 | -22.390 | 22.390   | 11.085       | -13.324  |
| 21 | -20.719 | 20.719   | 13.324       | -15.396  |
| 22 | -19.151 | 19.151   | 15.396       | -17.311  |
| 23 | -17.681 | 17.681   | 17.311       | -19.079  |
| 24 | -16.300 | 16.300   | 19.079       | -20.709  |
| 25 | -15.001 | 15.001   | 20.709       | -22.209  |
| 26 | -13.773 | 13.773   | 22.209       | -23.586  |
| 27 | -12.609 | 12.609   | 23.586       | -24.847  |
| 28 | -11.499 | 11.499   | 24.847       | -25.997  |
| 29 | -10.313 | 10.313   | 25.997       | -27.029  |
| 30 | -9.0269 | 9.0269   | 27.029       | -27.931  |
| 31 | -7.6404 | 7.6404   | 27.931       | -28.695  |
| 32 | -6.1533 | 6.1533   | 28.695       | -29.311  |
| 33 | -4.5657 | 4.5657   | 29.311       | -29.767  |
| 34 | -2.8778 | 2.8778   | 29.767       | -30.055  |
| 35 | -1.0899 | 1.0899   | 30.055       | -30.164  |
| 36 | 0.79758 | -0.79758 | 30.164       | -30.084  |
| 37 | 2.7840  | -2.7840  | 30.084       | -29.806  |
| 38 | 4.8684  | -4.8684  | 29.806       | -29.319  |
| 39 | 7.0498  | -7.0498  | 29.319       | -28.614  |
| 40 | 9.3268  | -9.3268  | 28.614       | -27.681  |
| 41 | 11.698  | -11.698  | 27.681       | -26.511  |
| 42 | 15.583  | -15.583  | 26.511       | -24.953  |
| 43 | 19.571  | -19.571  | 24.953       | -22.996  |
| 44 | 23.658  | -23.658  | 22.996       | -20.630  |
| 45 | 27.843  | -27.843  | 20.630       | -17.846  |
| 46 | 32.123  | -32.123  | 17.846       | -14.634  |
| 47 | 36.494  | -36.494  | 14.634       | -10.984  |
| 48 | 40.953  | -40.953  | 10.984       | -6.8889  |
| 49 | 45.496  | -45.496  | 6.8889       | -2.3393  |
| 50 | 50.117  | -50.117  | 2.3393       | 2.6726   |
| 51 | -22.462 | 22.462   | -2.6726      | 0.42638  |
| 52 | -17.699 | 17.699   | -0.42638     | -1.3436  |
| 53 | -12.905 | 12.905   | 1.3436       | -2.6340  |
| 54 | -8.1265 | 8.1265   | 2.6340       | -3.4467  |
| 55 | -3.3755 | 3.3755   | 3.4467       | -3.7842  |
| 56 | 0.32673 | -0.32673 | 3.7842       | -3.8169  |
| 57 | 1.3715  | -1.3715  | 3.8169       | -3.6798  |
| 58 | 2.7718  | -2.7718  | 3.6798       | -3.4026  |
| 59 | 3.9350  | -3.9350  | 3.4026       | -3.0091  |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 221 di 3371

|     |              |              |              |              |
|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 60  | 4.8917       | -4.8917      | 3.0091       | -2.5199      |
| 61  | 5.6614       | -5.6614      | 2.5199       | -1.9538      |
| 62  | 6.2582       | -6.2582      | 1.9538       | -1.3279      |
| 63  | 6.6937       | -6.6937      | 1.3279       | -0.65858     |
| 64  | 6.9776       | -6.9776      | 0.65858      | 3.91839E-02  |
| 65  | 7.1188       | -7.1188      | -3.91839E-02 | 0.75107      |
| 66  | 7.1253       | -7.1253      | -0.75107     | 1.4636       |
| 67  | 7.0044       | -7.0044      | -1.4636      | 2.1640       |
| 68  | 6.7633       | -6.7633      | -2.1640      | 2.8404       |
| 69  | 6.4085       | -6.4085      | -2.8404      | 3.4812       |
| 70  | 5.9463       | -5.9463      | -3.4812      | 4.0758       |
| 71  | 5.3828       | -5.3828      | -4.0758      | 4.6141       |
| 72  | 4.7234       | -4.7234      | -4.6141      | 5.0865       |
| 73  | 3.9736       | -3.9736      | -5.0865      | 5.4838       |
| 74  | 3.1383       | -3.1383      | -5.4838      | 5.7976       |
| 75  | 2.2363       | -2.2363      | -5.7976      | 6.0213       |
| 76  | 1.4323       | -1.4323      | -6.0213      | 6.1645       |
| 77  | 0.72173      | -0.72173     | -6.1645      | 6.2367       |
| 78  | 9.98862E-02  | -9.98862E-02 | -6.2367      | 6.2467       |
| 79  | -0.43795     | 0.43795      | -6.2467      | 6.2029       |
| 80  | -0.89657     | 0.89657      | -6.2029      | 6.1132       |
| 81  | -1.2807      | 1.2807       | -6.1132      | 5.9851       |
| 82  | -1.5869      | 1.5869       | -5.9851      | 5.8264       |
| 83  | -1.8204      | 1.8204       | -5.8264      | 5.6444       |
| 84  | -1.9860      | 1.9860       | -5.6444      | 5.4458       |
| 85  | -2.0886      | 2.0886       | -5.4458      | 5.2369       |
| 86  | -2.1329      | 2.1329       | -5.2369      | 5.0236       |
| 87  | -2.1233      | 2.1233       | -5.0236      | 4.8113       |
| 88  | -2.0640      | 2.0640       | -4.8113      | 4.6049       |
| 89  | -1.9591      | 1.9591       | -4.6049      | 4.4090       |
| 90  | -1.8125      | 1.8125       | -4.4090      | 4.2278       |
| 91  | -1.9642      | 1.9642       | -4.2278      | 4.0313       |
| 92  | -2.0778      | 2.0778       | -4.0313      | 3.8236       |
| 93  | -2.1572      | 2.1572       | -3.8236      | 3.6078       |
| 94  | -2.2060      | 2.2060       | -3.6078      | 3.3872       |
| 95  | -2.2278      | 2.2278       | -3.3872      | 3.1644       |
| 96  | -2.2259      | 2.2259       | -3.1644      | 2.9419       |
| 97  | -2.2033      | 2.2033       | -2.9419      | 2.7215       |
| 98  | -2.1631      | 2.1631       | -2.7215      | 2.5052       |
| 99  | -2.1078      | 2.1078       | -2.5052      | 2.2944       |
| 100 | -2.0400      | 2.0400       | -2.2944      | 2.0905       |
| 101 | -1.9619      | 1.9619       | -2.0905      | 1.8942       |
| 102 | -1.8757      | 1.8757       | -1.8942      | 1.7067       |
| 103 | -1.7832      | 1.7832       | -1.7067      | 1.5283       |
| 104 | -1.6862      | 1.6862       | -1.5283      | 1.3597       |
| 105 | -1.5861      | 1.5861       | -1.3597      | 1.2011       |
| 106 | -1.4843      | 1.4843       | -1.2011      | 1.0527       |
| 107 | -1.3819      | 1.3819       | -1.0527      | 0.91449      |
| 108 | -1.2801      | 1.2801       | -0.91449     | 0.78648      |
| 109 | -1.1798      | 1.1798       | -0.78648     | 0.66850      |
| 110 | -1.0816      | 1.0816       | -0.66850     | 0.56034      |
| 111 | -0.98625     | 0.98625      | -0.56034     | 0.46172      |
| 112 | -0.89426     | 0.89426      | -0.46172     | 0.37229      |
| 113 | -0.80606     | 0.80606      | -0.37229     | 0.29168      |
| 114 | -0.72200     | 0.72200      | -0.29168     | 0.21948      |
| 115 | -0.64231     | 0.64231      | -0.21948     | 0.15525      |
| 116 | -0.56719     | 0.56719      | -0.15525     | 9.85326E-02  |
| 117 | -0.49673     | 0.49673      | -9.85326E-02 | 4.88594E-02  |
| 118 | -0.43100     | 0.43100      | -4.88594E-02 | 5.75975E-03  |
| 119 | -0.36998     | 0.36998      | -5.75975E-03 | 3.12383E-02  |
| 120 | -0.31364     | 0.31364      | 3.12383E-02  | -6.26021E-02 |
| 121 | -0.26189     | 0.26189      | 6.26021E-02  | -8.87910E-02 |
| 122 | -0.21461     | 0.21461      | 8.87910E-02  | -0.11025     |
| 123 | -0.17167     | 0.17167      | 0.11025      | -0.12742     |
| 124 | -0.13290     | 0.13290      | 0.12742      | -0.14071     |
| 125 | -9.81093E-02 | 9.81093E-02  | 0.14071      | -0.15052     |
| 126 | -6.71097E-02 | 6.71097E-02  | 0.15052      | -0.15723     |
| 127 | -3.96942E-02 | 3.96942E-02  | 0.15723      | -0.16120     |
| 128 | -1.56513E-02 | 1.56513E-02  | 0.16120      | -0.16277     |
| 129 | 5.23482E-03  | -5.23482E-03 | 0.16277      | -0.16224     |
| 130 | 2.31803E-02  | -2.31803E-02 | 0.16224      | -0.15992     |
| 131 | 3.84003E-02  | -3.84003E-02 | 0.15992      | -0.15608     |
| 132 | 5.11066E-02  | -5.11066E-02 | 0.15608      | -0.15097     |
| 133 | 6.15064E-02  | -6.15064E-02 | 0.15097      | -0.14482     |
| 134 | 6.98006E-02  | -6.98006E-02 | 0.14482      | -0.13784     |
| 135 | 7.61833E-02  | -7.61833E-02 | 0.13784      | -0.13023     |
| 136 | 8.08401E-02  | -8.08401E-02 | 0.13023      | -0.12214     |
| 137 | 8.39482E-02  | -8.39482E-02 | 0.12214      | -0.11375     |
| 138 | 8.56756E-02  | -8.56756E-02 | 0.11375      | -0.10518     |
| 139 | 8.61807E-02  | -8.61807E-02 | 0.10518      | -9.65607E-02 |
| 140 | 8.56122E-02  | -8.56122E-02 | 9.65607E-02  | -8.79995E-02 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 222 di 3371

141 8.41093E-02-8.41093E-02 8.79995E-02-7.95885E-02  
142 8.18014E-02-8.18014E-02 7.95885E-02-7.14084E-02  
143 7.88085E-02-7.88085E-02 7.14084E-02-6.35276E-02  
144 7.52414E-02-7.52414E-02 6.35276E-02-5.60034E-02  
145 7.12020E-02-7.12020E-02 5.60034E-02-4.88832E-02  
146 6.67838E-02-6.67838E-02 4.88832E-02-4.22048E-02  
147 6.20723E-02-6.20723E-02 4.22048E-02-3.59976E-02  
148 5.71453E-02-5.71453E-02 3.59976E-02-3.02831E-02  
149 5.20736E-02-5.20736E-02 3.02831E-02-2.50757E-02  
150 4.69216E-02-4.69216E-02 2.50757E-02-2.03835E-02  
151 4.17476E-02-4.17476E-02 2.03835E-02-1.62088E-02  
152 3.66044E-02-3.66044E-02 1.62088E-02-1.25483E-02  
153 3.15402E-02-3.15402E-02 1.25483E-02-9.39433E-03  
154 2.65986E-02-2.65986E-02 9.39433E-03-6.73420E-03  
155 2.18195E-02-2.18195E-02 6.73420E-03-4.55225E-03  
156 1.72396E-02-1.72396E-02 4.55225E-03-2.82829E-03  
157 1.28927E-02-1.28927E-02 2.82829E-03-1.53902E-03  
158 8.81049E-03-8.81049E-03 1.53902E-03-6.57973E-04  
159 5.02264E-03-5.02264E-03 6.57973E-04-1.55709E-04  
160 1.55755E-03-1.55755E-03 1.55709E-04-1.69532E-12

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 223 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64
|          Exe Time :26 March 2021   15:26:20
|
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   4

Tieback\_170662 :

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   6.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

|         | EL | FORCE  | d0           | EDISPL       | pl. eps | K      | -ve limit | +ve limit |         |                |
|---------|----|--------|--------------|--------------|---------|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| ANCHOR  | 1  | 82.051 | -2.00261E-03 | -1.56015E-03 | 0.0000  | 4635.7 | 0.0000    | 0.0000    | ELASTIC | ORIGINAL YOUNG |
| MODULUS |    |        |              |              |         |        |           |           |         |                |

```

-----+-----
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64
|                Exe Time :26 March 2021    15:26:20
|
-----+-----

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   5

Tieback\_New\_175171

ELEMENT TYPE 6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 1

C U R R E N T   T I M E   I S   6.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL     | FORCE | d0     | EDISPL       | pl. eps      | K      | -ve limit | +ve limit |        |                         |
|--------|-------|--------|--------------|--------------|--------|-----------|-----------|--------|-------------------------|
| ANCHOR | 1     | 80.000 | -1.60510E-03 | -1.60510E-03 | 0.0000 | 0.0000    | 0.0000    | 0.0000 | BORN NOW JUST ACTIVATED |

ITER 0 RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000

RINORM=0.8776E+05    RIMNOR=0.3865E+05

RENORM= 2571.    REMNOR=0.4422E-21    RATIO =0.1712    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED

RFMAX = 79.26    RMMAX = 30.16

RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-03

RDT =0.8776E+05    RDR =0.3865E+05

RATIOT=0.1712    RATIO= 0.000

MAX UN= 7.666    IEQ= 199 NODE    100 DOF    1    Y-DISPL.F

MIN UN=-.1891E-09    IEQ= 7 NODE    4 DOF    1    Y-DISPL.F

NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER 2 RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000

RINORM=0.8776E+05    RIMNOR=0.3865E+05

RENORM= 395.1    REMNOR=0.1507E-19    RATIO =0.6710E-01    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED

RFMAX = 79.26    RMMAX = 30.16

RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-03

RDT =0.8776E+05    RDR =0.3865E+05

RATIOT=0.6710E-01    RATIO= 0.000

MAX UN= 4.180    IEQ= 149 NODE    75 DOF    1    Y-DISPL.F

MIN UN=-.9279E-02    IEQ= 15 NODE    8 DOF    1    Y-DISPL.F

NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER 3 RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000

RINORM=0.8776E+05    RIMNOR=0.3865E+05

RENORM= 188.9    REMNOR=0.7257E-19    RATIO =0.4640E-01    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED

RFMAX = 79.26    RMMAX = 30.16

RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-03

RDT =0.8776E+05    RDR =0.3865E+05

RATIOT=0.4640E-01    RATIO= 0.000

MAX UN= 6.110    IEQ= 111 NODE    56 DOF    1    Y-DISPL.F

MIN UN=-.1358    IEQ= 17 NODE    9 DOF    1    Y-DISPL.F

NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER 4 RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000

RINORM=0.8776E+05    RIMNOR=0.3865E+05

RENORM= 17.24    REMNOR=0.3575E-19    RATIO =0.1402E-01    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED

RFMAX = 79.26    RMMAX = 30.16

RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-03

RDT =0.8776E+05    RDR =0.3865E+05

RATIOT=0.1402E-01    RATIO= 0.000

MAX UN= 2.835    IEQ= 85 NODE    43 DOF    1    Y-DISPL.F

MIN UN=-.1498E-01    IEQ= 27 NODE    14 DOF    1    Y-DISPL.F

NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

ITER 5 RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000

RINORM=0.8776E+05    RIMNOR=0.3865E+05

RENORM=0.9012E-01    REMNOR=0.2148E-19    RATIO =0.1013E-02    TOLER =0.1000E-03    NOT CONVERGED

RFMAX = 79.26    RMMAX = 30.16

RTSMAL=0.1000E-03    RMSMAL=0.1000E-03

RDT =0.8776E+05    RDR =0.3865E+05

RATIOT=0.1013E-02    RATIO= 0.000

MAX UN=0.2276    IEQ= 65 NODE    33 DOF    1    Y-DISPL.F

MIN UN=-.2315E-01    IEQ= 27 NODE    14 DOF    1    Y-DISPL.F



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 225 di 3371</p> |
|--|---|

NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

ITER 6 RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.8776E+05 RIMNOR=0.3865E+05
RENORM=0.1391E-06 REMNOR=0.2089E-19 RATIO =0.1259E-05 TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
RFMAX = 79.26      RMMAX = 30.16
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
RDT =0.8776E+05 RDR =0.3865E+05
RATIOT=0.1259E-05 RATIO= 0.000
MAX UN=0.1511E-08 IEQ= 147 NODE      74 DOF      1      Y-DISPL.F
MIN UN=-.3656E-03 IEQ= 17 NODE      9 DOF      1      Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64                |
|                Exe Time :26 March 2021  15:26:20                |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING 6 ITERATIONS ON 60

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P   7   (   A T   T I M E   7.000   )   S U B I N C R E M E N T   00001/00001

PRINT OUT OF ACTIVE COMPONENTS (FIXED NODES ARE NOT PRINTED OUT)

```

|    | Y-DISPL.F      | X-ROT. F      |
|----|----------------|---------------|
|    | 02             | 04            |
| 1  | -5.5856969E-03 | 2.8449798E-03 |
| 2  | -5.3011828E-03 | 2.8454646E-03 |
| 3  | -5.0165403E-03 | 2.8478613E-03 |
| 4  | -4.7314849E-03 | 2.8540276E-03 |
| 5  | -4.4455490E-03 | 2.8657662E-03 |
| 6  | -4.1580876E-03 | 2.8848251E-03 |
| 7  | -3.8682836E-03 | 2.9128968E-03 |
| 8  | -3.5751533E-03 | 2.9516176E-03 |
| 9  | -3.2775522E-03 | 3.0025659E-03 |
| 10 | -2.9741816E-03 | 3.0672606E-03 |
| 11 | -2.6635936E-03 | 3.1471579E-03 |
| 12 | -2.3446864E-03 | 3.2289731E-03 |
| 13 | -2.0181799E-03 | 3.2993610E-03 |
| 14 | -1.6851525E-03 | 3.3596014E-03 |
| 15 | -1.3465568E-03 | 3.4109270E-03 |
| 16 | -1.0032250E-03 | 3.4545152E-03 |
| 17 | -6.5587460E-04 | 3.4914778E-03 |
| 18 | -3.0511554E-04 | 3.5228567E-03 |
| 19 | 4.8543007E-05  | 3.5496237E-03 |
| 20 | 4.0468552E-04  | 3.5726803E-03 |
| 21 | 7.6298310E-04  | 3.5928577E-03 |
| 22 | 1.1231865E-03  | 3.6109182E-03 |
| 23 | 1.4851193E-03  | 3.6275555E-03 |
| 24 | 1.8486711E-03  | 3.6433964E-03 |
| 25 | 2.2137907E-03  | 3.6590023E-03 |
| 26 | 2.5804803E-03  | 3.6748705E-03 |
| 27 | 2.9487881E-03  | 3.6914364E-03 |
| 28 | 3.3188033E-03  | 3.7090749E-03 |
| 29 | 3.6906457E-03  | 3.7281027E-03 |
| 30 | 4.0644759E-03  | 3.7488044E-03 |
| 31 | 4.4404718E-03  | 3.7714638E-03 |
| 32 | 4.8188439E-03  | 3.7963815E-03 |
| 33 | 5.1998343E-03  | 3.8238848E-03 |
| 34 | 5.5837189E-03  | 3.8543271E-03 |
| 35 | 5.9708104E-03  | 3.8880887E-03 |
| 36 | 6.3614608E-03  | 3.9255761E-03 |
| 37 | 6.7560642E-03  | 3.9672223E-03 |
| 38 | 7.1550592E-03  | 4.0134868E-03 |
| 39 | 7.5589317E-03  | 4.0648558E-03 |
| 40 | 7.9682135E-03  | 4.1218410E-03 |
| 41 | 8.3835010E-03  | 4.1849825E-03 |
| 42 | 8.8054340E-03  | 4.2548453E-03 |
| 43 | 9.2347156E-03  | 4.3320727E-03 |
| 44 | 9.6721180E-03  | 4.4173842E-03 |
| 45 | 1.0118487E-02  | 4.5115228E-03 |
| 46 | 1.0574742E-02  | 4.6152545E-03 |
| 47 | 1.1041884E-02  | 4.7293689E-03 |
| 48 | 1.1520989E-02  | 4.8546786E-03 |
| 49 | 1.2013220E-02  | 4.9920197E-03 |
| 50 | 1.2519823E-02  | 5.1422515E-03 |
| 51 | 1.3042140E-02  | 5.3062600E-03 |
| 52 | 1.3580728E-02  | 5.4595477E-03 |
| 53 | 1.4132877E-02  | 5.5776502E-03 |
| 54 | 1.4695117E-02  | 5.6615200E-03 |
| 55 | 1.5264073E-02  | 5.7121327E-03 |
| 56 | 1.5836468E-02  | 5.7304874E-03 |
| 57 | 1.6409123E-02  | 5.7176068E-03 |
| 58 | 1.6978977E-02  | 5.6745360E-03 |
| 59 | 1.7543060E-02  | 5.6023440E-03 |
| 60 | 1.8098512E-02  | 5.5021230E-03 |
| 61 | 1.8642587E-02  | 5.3749884E-03 |
| 62 | 1.9172651E-02  | 5.2220790E-03 |
| 63 | 1.9686182E-02  | 5.0445567E-03 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_V102\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 227 di 3371

64 2.0180781E-02 4.8436069E-03  
65 2.0654163E-02 4.6204382E-03  
66 2.1104169E-02 4.3762825E-03  
67 2.1528758E-02 4.1123977E-03  
68 2.1926029E-02 3.8300569E-03  
69 2.2294198E-02 3.5305645E-03  
70 2.2631614E-02 3.2152455E-03  
71 2.2936764E-02 2.8854482E-03  
72 2.3208267E-02 2.5425442E-03  
73 2.3444883E-02 2.1879284E-03  
74 2.3645510E-02 1.8230190E-03  
75 2.3809191E-02 1.4492575E-03  
76 2.3935115E-02 1.0681085E-03  
77 2.4022616E-02 6.8106019E-04  
78 2.4071180E-02 2.8962775E-04  
79 2.4080446E-02 -1.0466201E-04  
80 2.4050205E-02 -5.0024732E-04  
81 2.3980406E-02 -8.9554698E-04  
82 2.3871157E-02 -1.2889604E-03  
83 2.3722730E-02 -1.6788503E-03  
84 2.3535560E-02 -2.0635639E-03  
85 2.3310244E-02 -2.4414215E-03  
86 2.3047559E-02 -2.8107052E-03  
87 2.2748446E-02 -3.1696814E-03  
88 2.2414022E-02 -3.5165892E-03  
89 2.2045588E-02 -3.8496303E-03  
90 2.1644614E-02 -4.1669933E-03  
91 2.1212769E-02 -4.4668265E-03  
92 2.0751884E-02 -4.7475947E-03  
93 2.0263922E-02 -5.0080564E-03  
94 1.9750988E-02 -5.2469126E-03  
95 1.9215305E-02 -5.4628220E-03  
96 1.8659230E-02 -5.6543920E-03  
97 1.8085280E-02 -5.8201747E-03  
98 1.7496098E-02 -5.9586788E-03  
99 1.6894500E-02 -6.0683570E-03  
100 1.6283441E-02 -6.1476161E-03  
101 1.5666070E-02 -6.1948100E-03  
102 1.5045502E-02 -6.2101691E-03  
103 1.4424964E-02 -6.1958256E-03  
104 1.3807256E-02 -6.1539259E-03  
105 1.3195027E-02 -6.0865905E-03  
106 1.2590716E-02 -5.9959116E-03  
107 1.1996554E-02 -5.8839505E-03  
108 1.1414567E-02 -5.7527362E-03  
109 1.0846582E-02 -5.6042648E-03  
110 1.0294224E-02 -5.4405001E-03  
111 9.7589272E-03 -5.2633733E-03  
112 9.2419317E-03 -5.0747847E-03  
113 8.7442900E-03 -4.8766039E-03  
114 8.2668701E-03 -4.6706458E-03  
115 7.8103628E-03 -4.4586309E-03  
116 7.3752920E-03 -4.2421742E-03  
117 6.9620255E-03 -4.0227906E-03  
118 6.5707842E-03 -3.8018999E-03  
119 6.2016514E-03 -3.5808325E-03  
120 5.8545820E-03 -3.3608354E-03  
121 5.5294097E-03 -3.1430774E-03  
122 5.2258553E-03 -2.9286554E-03  
123 4.9435331E-03 -2.7185999E-03  
124 4.6819574E-03 -2.5138810E-03  
125 4.4405485E-03 -2.3154137E-03  
126 4.2186389E-03 -2.1240195E-03  
127 4.0154862E-03 -1.9403753E-03  
128 3.8302702E-03 -1.7649948E-03  
129 3.6621786E-03 -1.5983114E-03  
130 3.5103093E-03 -1.4405858E-03  
131 3.3737571E-03 -1.2919893E-03  
132 3.2516046E-03 -1.1525974E-03  
133 3.1429311E-03 -1.0224012E-03  
134 3.0468206E-03 -9.0131697E-04  
135 2.9623689E-03 -7.8919636E-04  
136 2.8886894E-03 -6.8583506E-04  
137 2.8249183E-03 -5.9098110E-04  
138 2.7702193E-03 -5.0434248E-04  
139 2.7237868E-03 -4.2559414E-04  
140 2.6848492E-03 -3.5438432E-04  
141 2.6526711E-03 -2.9034034E-04  
142 2.6265552E-03 -2.3307377E-04  
143 2.6058438E-03 -1.8218521E-04  
144 2.5899191E-03 -1.3726833E-04

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 228 di 3371

|     |               |                |
|-----|---------------|----------------|
| 145 | 2.5782047E-03 | -9.7913688E-05 |
| 146 | 2.5701646E-03 | -6.3711893E-05 |
| 147 | 2.5653041E-03 | -3.4256482E-05 |
| 148 | 2.5631685E-03 | -9.1463587E-06 |
| 149 | 2.5633431E-03 | 1.2012109E-05  |
| 150 | 2.5654520E-03 | 2.9603318E-05  |
| 151 | 2.5691573E-03 | 4.4000951E-05  |
| 152 | 2.5741578E-03 | 5.5566767E-05  |
| 153 | 2.5801879E-03 | 6.4649627E-05  |
| 154 | 2.5870161E-03 | 7.1584727E-05  |
| 155 | 2.5944447E-03 | 7.6693450E-05  |
| 156 | 2.6023049E-03 | 8.0281068E-05  |
| 157 | 2.6104600E-03 | 8.2639519E-05  |
| 158 | 2.6188010E-03 | 8.4045028E-05  |
| 159 | 2.6272459E-03 | 8.4758613E-05  |
| 160 | 2.6357379E-03 | 8.5026078E-05  |
| 161 | 2.6442414E-03 | 8.5078038E-05  |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | <b>File:</b><br><b>T00_VI02_STR_RE_04_A</b><br><b>Data: Agosto 2020</b><br><b>Pag. 229 di 3371</b> |
|--|--|

```

-----+-----
                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64
                Exe Time :26 March 2021    15:26:20
-----+-----

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   1

0\_L :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
CURRENT TIME IS    7.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Coh_e_a | MAX-H-P<br>Coh_e_p | STATE<br>LAYER  | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|-----------|---------|-------|---|
| 1 D            | 2.405            | 5.5857E-03     | 0.000              | 48.10              | 0.000              | 48.10              | V-C 2701.       | 2701.     | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 48.10          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 2 D            | 4.675            | 5.3012E-03     | 1.850              | 46.75              | 1.850              | 46.75              | V-C 2701.       | 2701.     | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 46.75          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 3 D            | 4.540            | 5.0165E-03     | 3.700              | 45.40              | 3.700              | 45.40              | V-C 2701.       | 2701.     | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 45.40          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 4 D            | 4.404            | 4.7315E-03     | 5.550              | 44.04              | 5.550              | 44.04              | V-C 2701.       | 2701.     | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 44.04          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 5 D            | 4.267            | 4.4455E-03     | 7.400              | 42.67              | 7.400              | 42.67              | V-C 2701.       | 2701.     | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 42.67          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 6 D            | 4.129            | 4.1581E-03     | 9.250              | 41.29              | 9.250              | 41.29              | V-C 2701.       | 2701.     | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 41.29          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 7 D            | 3.988            | 3.8683E-03     | 11.10              | 39.88              | 11.10              | 39.88              | V-C 2701.       | 2701.     | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 39.88          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 8 D            | 3.843            | 3.5752E-03     | 12.95              | 38.43              | 12.95              | 38.43              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 38.43          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 9 D            | 3.692            | 3.2776E-03     | 14.80              | 36.92              | 14.80              | 36.92              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 36.92          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 10 D           | 3.531            | 2.9742E-03     | 16.65              | 35.31              | 16.65              | 35.44              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 35.31          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 11 D           | 3.361            | 2.6636E-03     | 18.50              | 33.61              | 18.50              | 33.87              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 33.61          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 12 D           | 3.232            | 2.3447E-03     | 20.35              | 32.32              | 20.35              | 32.72              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 32.32          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 13 D           | 3.118            | 2.0182E-03     | 22.20              | 31.18              | 22.20              | 31.71              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 31.18          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 14 D           | 2.997            | 1.6852E-03     | 24.05              | 29.97              | 24.05              | 30.64              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 29.97          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 15 D           | 2.844            | 1.3466E-03     | 25.90              | 28.44              | 25.90              | 30.00              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 28.44          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 16 D           | 2.672            | 1.0032E-03     | 27.75              | 26.72              | 27.75              | 29.60              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 26.72          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 17 D           | 2.498            | 6.5587E-04     | 29.60              | 24.98              | 29.60              | 29.19              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 24.98          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 18 D           | 2.323            | 3.0512E-04     | 31.45              | 23.23              | 31.45              | 28.79              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 23.23          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 19 D           | 2.149            | -4.8543E-05    | 33.30              | 21.49              | 33.30              | 28.42              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 21.49          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 20 D           | 1.976            | -4.0469E-04    | 35.15              | 19.76              | 35.15              | 28.07              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 19.76          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 21 D           | 1.805            | -7.6298E-04    | 37.00              | 18.05              | 37.00              | 27.77              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 18.05          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 22 D           | 1.637            | -1.1232E-03    | 38.85              | 16.37              | 38.85              | 27.51              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 16.37          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 23 D           | 1.473            | -1.4851E-03    | 40.70              | 14.73              | 40.70              | 27.31              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 14.73          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 24 D           | 1.312            | -1.8487E-03    | 42.55              | 13.12              | 42.55              | 27.17              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 13.12          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 25 D           | 1.156            | -2.2138E-03    | 44.40              | 11.56              | 44.40              | 27.10              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 11.56          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 26 D           | 1.004            | -2.5805E-03    | 46.25              | 10.04              | 46.25              | 27.09              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 10.04          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 27 D           | 0.8567           | -2.9488E-03    | 48.10              | 8.567              | 48.10              | 27.15              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 8.567          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 28 D           | 0.7145           | -3.3188E-03    | 49.95              | 7.145              | 49.95              | 27.28              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -2.7000 | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 230 di 3371

|       |        |             |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|--------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000  | 7.145       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 0.6958 | -3.6906E-03 | 51.80 | 6.958 | 51.80 | 27.48 | UL-RL 4322.           | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 6.958       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 0.7129 | -4.0645E-03 | 53.65 | 7.129 | 53.65 | 27.75 | ACTIVE 0.000          | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 7.129       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 0.7786 | -4.4405E-03 | 55.50 | 7.786 | 55.50 | 28.09 | ACTIVE 0.000          | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 7.786       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 0.8443 | -4.8188E-03 | 57.35 | 8.443 | 57.35 | 28.67 | ACTIVE 0.000          | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 8.443       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 0.9100 | -5.1998E-03 | 59.20 | 9.100 | 59.20 | 29.60 | ACTIVE 0.000          | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 9.100       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 0.9756 | -5.5837E-03 | 61.05 | 9.756 | 61.05 | 30.52 | ACTIVE 0.000          | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 9.756       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 1.041  | -5.9708E-03 | 62.90 | 10.41 | 62.90 | 31.45 | ACTIVE 0.000          | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 10.41       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 1.107  | -6.3615E-03 | 64.75 | 11.07 | 64.75 | 32.37 | ACTIVE 0.000          | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 11.07       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 1.173  | -6.7561E-03 | 66.60 | 11.73 | 66.60 | 33.30 | ACTIVE 0.000          | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 11.73       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 1.238  | -7.1551E-03 | 68.45 | 12.38 | 68.45 | 34.22 | ACTIVE 0.000          | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 12.38       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 1.304  | -7.5589E-03 | 70.30 | 13.04 | 70.30 | 35.15 | ACTIVE 0.000          | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 13.04       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 1.370  | -7.9682E-03 | 72.15 | 13.70 | 72.15 | 36.07 | ACTIVE 0.000          | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 13.70       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 1.435  | -8.3835E-03 | 74.00 | 14.35 | 74.00 | 37.00 | ACTIVE 0.000          | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 14.35       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 1.756  | -8.8054E-03 | 75.90 | 17.56 | 75.90 | 38.86 | ACTIVE 0.000          | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 17.56       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 1.814  | -9.2347E-03 | 77.80 | 18.14 | 77.80 | 39.88 | ACTIVE 0.000          | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 18.14       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 1.872  | -9.6721E-03 | 79.70 | 18.72 | 79.70 | 40.87 | ACTIVE 0.000          | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 18.72       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 1.929  | -1.0118E-02 | 81.60 | 19.29 | 81.60 | 41.85 | ACTIVE 0.000          | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 19.29       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 1.987  | -1.0575E-02 | 83.50 | 19.87 | 83.50 | 42.80 | ACTIVE 0.000          | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 19.87       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 2.045  | -1.1042E-02 | 85.40 | 20.45 | 85.40 | 43.71 | ACTIVE 0.000          | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 20.45       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 2.103  | -1.1521E-02 | 87.30 | 21.03 | 87.30 | 44.59 | ACTIVE 0.000          | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 21.03       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 2.160  | -1.2013E-02 | 89.20 | 21.60 | 89.20 | 45.43 | ACTIVE 0.000          | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 21.60       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 2.218  | -1.2520E-02 | 91.10 | 22.18 | 91.10 | 46.21 | ACTIVE 0.000          | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 22.18       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 2.276  | -1.3042E-02 | 93.00 | 22.76 | 93.00 | 46.95 | ACTIVE 0.000          | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 22.76       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 2.334  | -1.3581E-02 | 94.90 | 23.34 | 94.90 | 47.62 | ACTIVE 0.000          | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 23.34       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 2.391  | -1.4133E-02 | 96.80 | 23.91 | 96.80 | 48.40 | ACTIVE 0.000          | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 23.91       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 2.449  | -1.4695E-02 | 98.70 | 24.49 | 98.70 | 49.35 | ACTIVE 0.000          | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 24.49       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 2.507  | -1.5264E-02 | 100.6 | 25.07 | 100.6 | 50.30 | ACTIVE 0.000          | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 25.07       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 2.565  | -1.5836E-02 | 102.5 | 25.65 | 102.5 | 51.25 | ACTIVE 0.000          | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 25.65       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 2.622  | -1.6409E-02 | 104.4 | 26.22 | 104.4 | 52.20 | ACTIVE 0.000          | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 26.22       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 2.680  | -1.6979E-02 | 106.3 | 26.80 | 106.3 | 53.15 | ACTIVE 0.000          | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 26.80       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 2.738  | -1.7543E-02 | 108.2 | 27.38 | 108.2 | 54.10 | ACTIVE 0.000          | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 27.38       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 2.796  | -1.8099E-02 | 110.1 | 27.96 | 110.1 | 55.05 | ACTIVE 0.000          | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 27.96       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 2.853  | -1.8643E-02 | 112.0 | 28.53 | 112.0 | 56.00 | ACTIVE 0.000          | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 28.53       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 2.911  | -1.9173E-02 | 113.9 | 29.11 | 113.9 | 56.95 | ACTIVE 0.000          | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 29.11       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 2.969  | -1.9686E-02 | 115.8 | 29.69 | 115.8 | 57.90 | ACTIVE 0.000          | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 29.69       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 3.027  | -2.0181E-02 | 117.7 | 30.27 | 117.7 | 58.85 | ACTIVE 0.000          | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 30.27       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 3.084  | -2.0654E-02 | 119.6 | 30.84 | 119.6 | 59.80 | ACTIVE 0.000          | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 30.84       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 3.142  | -2.1104E-02 | 121.5 | 31.42 | 121.5 | 60.75 | ACTIVE 0.000          | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 31.42       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 3.200  | -2.1529E-02 | 123.4 | 32.00 | 123.4 | 61.70 | ACTIVE 0.000          | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 32.00       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 3.258  | -2.1926E-02 | 125.3 | 32.58 | 125.3 | 62.65 | ACTIVE 0.000          | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 32.58       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 231 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |       |        |        |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|-------|--------|--------|
| 69 D  | 3.316 | -2.2294E-02 | 127.2 | 33.16 | 127.2 | 63.60 | ACTIVE                | 0.000 | -6.800 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 33.16       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 70 D  | 3.373 | -2.2632E-02 | 129.1 | 33.73 | 129.1 | 64.55 | ACTIVE                | 0.000 | -6.900 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 33.73       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 71 D  | 3.431 | -2.2937E-02 | 131.0 | 34.31 | 131.0 | 65.50 | ACTIVE                | 0.000 | -7.000 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 34.31       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 72 D  | 3.489 | -2.3208E-02 | 132.9 | 34.89 | 132.9 | 66.45 | ACTIVE                | 0.000 | -7.100 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 34.89       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 73 D  | 3.547 | -2.3445E-02 | 134.8 | 35.47 | 134.8 | 67.40 | ACTIVE                | 0.000 | -7.200 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 35.47       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 74 D  | 3.604 | -2.3646E-02 | 136.7 | 36.04 | 136.7 | 68.35 | ACTIVE                | 0.000 | -7.300 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 36.04       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 75 D  | 3.662 | -2.3809E-02 | 138.6 | 36.62 | 138.6 | 69.30 | ACTIVE                | 0.000 | -7.400 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 36.62       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 76 D  | 3.720 | -2.3935E-02 | 140.5 | 37.20 | 140.5 | 70.25 | ACTIVE                | 0.000 | -7.500 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 37.20       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 77 D  | 3.778 | -2.4023E-02 | 142.4 | 37.78 | 142.4 | 71.20 | ACTIVE                | 0.000 | -7.600 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 37.78       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 78 D  | 3.835 | -2.4071E-02 | 144.3 | 38.35 | 144.3 | 72.15 | ACTIVE                | 0.000 | -7.700 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 38.35       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 79 D  | 3.893 | -2.4080E-02 | 146.2 | 38.93 | 146.2 | 73.10 | ACTIVE                | 0.000 | -7.800 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 38.93       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 80 D  | 3.951 | -2.4050E-02 | 148.1 | 39.51 | 148.1 | 74.05 | ACTIVE                | 0.000 | -7.900 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 39.51       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 81 D  | 4.009 | -2.3980E-02 | 150.0 | 40.09 | 150.0 | 75.00 | ACTIVE                | 0.000 | -8.000 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 40.09       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 82 D  | 4.075 | -2.3871E-02 | 151.8 | 40.62 | 151.8 | 75.45 | ACTIVE                | 0.000 | -8.100 | 0.1304 |
| 1.000 | 1.000 | 40.75       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 83 D  | 4.142 | -2.3723E-02 | 153.5 | 41.16 | 153.5 | 75.90 | ACTIVE                | 0.000 | -8.200 | 0.2609 |
| 1.000 | 1.000 | 41.16       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 84 D  | 4.209 | -2.3536E-02 | 155.3 | 41.70 | 155.3 | 76.35 | ACTIVE                | 0.000 | -8.300 | 0.3913 |
| 1.000 | 1.000 | 41.70       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 85 D  | 4.276 | -2.3310E-02 | 157.1 | 42.24 | 157.1 | 76.80 | ACTIVE                | 0.000 | -8.400 | 0.5217 |
| 1.000 | 1.000 | 42.24       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 86 D  | 4.343 | -2.3048E-02 | 158.8 | 42.78 | 158.8 | 77.25 | ACTIVE                | 0.000 | -8.500 | 0.6522 |
| 1.000 | 1.000 | 42.78       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 87 D  | 4.410 | -2.2748E-02 | 160.6 | 43.31 | 160.6 | 77.70 | ACTIVE                | 0.000 | -8.600 | 0.7826 |
| 1.000 | 1.000 | 43.31       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 88 D  | 4.477 | -2.2414E-02 | 162.4 | 43.85 | 162.4 | 78.15 | ACTIVE                | 0.000 | -8.700 | 0.9130 |
| 1.000 | 1.000 | 43.85       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 89 D  | 4.543 | -2.2046E-02 | 164.2 | 44.39 | 164.2 | 78.60 | ACTIVE                | 0.000 | -8.800 | 1.043  |
| 1.000 | 1.000 | 44.39       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 90 D  | 4.610 | -2.1645E-02 | 165.9 | 44.93 | 165.9 | 79.05 | ACTIVE                | 0.000 | -8.900 | 1.174  |
| 1.000 | 1.000 | 44.93       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 91 D  | 3.023 | -2.1213E-02 | 167.7 | 28.93 | 167.7 | 79.50 | ACTIVE                | 0.000 | -9.000 | 1.304  |
| 1.000 | 1.000 | 30.23       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 92 D  | 3.147 | -2.0752E-02 | 168.8 | 29.26 | 168.8 | 80.00 | ACTIVE                | 0.000 | -9.100 | 2.217  |
| 1.000 | 1.000 | 29.26       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 93 D  | 3.272 | -2.0264E-02 | 169.9 | 29.59 | 169.9 | 80.50 | ACTIVE                | 0.000 | -9.200 | 3.130  |
| 1.000 | 1.000 | 29.59       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 94 D  | 3.396 | -1.9751E-02 | 171.0 | 29.92 | 171.0 | 81.00 | ACTIVE                | 0.000 | -9.300 | 4.043  |
| 1.000 | 1.000 | 29.92       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 95 D  | 3.520 | -1.9215E-02 | 172.0 | 30.25 | 172.0 | 81.50 | ACTIVE                | 0.000 | -9.400 | 4.957  |
| 1.000 | 1.000 | 30.25       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 96 D  | 3.645 | -1.8659E-02 | 173.1 | 30.58 | 173.1 | 82.00 | ACTIVE                | 0.000 | -9.500 | 5.870  |
| 1.000 | 1.000 | 30.58       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 97 D  | 3.769 | -1.8085E-02 | 174.2 | 30.91 | 174.2 | 82.50 | ACTIVE                | 0.000 | -9.600 | 6.783  |
| 1.000 | 1.000 | 30.91       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 98 D  | 3.893 | -1.7496E-02 | 175.3 | 31.24 | 175.3 | 83.00 | ACTIVE                | 0.000 | -9.700 | 7.696  |
| 1.000 | 1.000 | 31.24       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 99 D  | 4.018 | -1.6894E-02 | 176.4 | 31.57 | 176.4 | 83.50 | ACTIVE                | 0.000 | -9.800 | 8.609  |
| 1.000 | 1.000 | 31.57       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 100 D | 4.142 | -1.6283E-02 | 177.5 | 31.90 | 177.5 | 84.00 | ACTIVE                | 0.000 | -9.900 | 9.522  |
| 1.000 | 1.000 | 31.90       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 101 D | 4.266 | -1.5666E-02 | 178.6 | 32.23 | 178.6 | 84.50 | ACTIVE                | 0.000 | -10.00 | 10.43  |
| 1.000 | 1.000 | 32.23       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 102 D | 4.391 | -1.5046E-02 | 179.7 | 32.56 | 179.7 | 85.00 | ACTIVE                | 0.000 | -10.10 | 11.35  |
| 1.000 | 1.000 | 32.56       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 103 D | 4.515 | -1.4425E-02 | 180.7 | 32.89 | 180.7 | 85.50 | ACTIVE                | 0.000 | -10.20 | 12.26  |
| 1.000 | 1.000 | 32.89       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 104 D | 4.639 | -1.3807E-02 | 181.8 | 33.22 | 181.8 | 86.00 | ACTIVE                | 0.000 | -10.30 | 13.17  |
| 1.000 | 1.000 | 33.22       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 105 D | 4.764 | -1.3195E-02 | 182.9 | 33.55 | 182.9 | 86.50 | ACTIVE                | 0.000 | -10.40 | 14.09  |
| 1.000 | 1.000 | 33.55       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 106 D | 4.888 | -1.2591E-02 | 184.0 | 33.88 | 184.0 | 87.00 | ACTIVE                | 0.000 | -10.50 | 15.00  |
| 1.000 | 1.000 | 33.88       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 107 D | 5.013 | -1.1997E-02 | 185.1 | 34.21 | 185.1 | 87.50 | ACTIVE                | 0.000 | -10.60 | 15.91  |
| 1.000 | 1.000 | 34.21       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 108 D | 5.137 | -1.1415E-02 | 186.2 | 34.54 | 186.2 | 88.00 | ACTIVE                | 0.000 | -10.70 | 16.83  |
| 1.000 | 1.000 | 34.54       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 109 D | 5.261 | -1.0847E-02 | 187.3 | 34.87 | 187.3 | 88.50 | ACTIVE                | 0.000 | -10.80 | 17.74  |
| 1.000 | 1.000 | 34.87       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 232 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 52.61       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 5.386 | -1.0294E-02 | 188.3 | 35.20 | 188.3 | 89.00 | ACTIVE 0.000     | -10.90 | 18.65 |
| 1.000 | 1.000 | 53.86       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 5.510 | -9.7589E-03 | 189.4 | 35.53 | 189.4 | 89.50 | ACTIVE 0.000     | -11.00 | 19.57 |
| 1.000 | 1.000 | 55.10       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 5.634 | -9.2419E-03 | 190.5 | 35.86 | 190.5 | 90.00 | ACTIVE 0.000     | -11.10 | 20.48 |
| 1.000 | 1.000 | 56.34       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 5.759 | -8.7443E-03 | 191.6 | 36.19 | 191.6 | 90.50 | ACTIVE 0.000     | -11.20 | 21.39 |
| 1.000 | 1.000 | 57.59       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 5.883 | -8.2669E-03 | 192.7 | 36.53 | 192.7 | 91.00 | ACTIVE 0.000     | -11.30 | 22.30 |
| 1.000 | 1.000 | 58.83       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 6.007 | -7.8104E-03 | 193.8 | 36.86 | 193.8 | 91.50 | ACTIVE 0.000     | -11.40 | 23.22 |
| 1.000 | 1.000 | 60.07       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 6.132 | -7.3753E-03 | 194.9 | 37.19 | 194.9 | 92.00 | ACTIVE 0.000     | -11.50 | 24.13 |
| 1.000 | 1.000 | 61.32       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 6.256 | -6.9620E-03 | 196.0 | 37.52 | 196.0 | 92.50 | ACTIVE 0.000     | -11.60 | 25.04 |
| 1.000 | 1.000 | 62.56       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 6.380 | -6.5708E-03 | 197.0 | 37.85 | 197.0 | 93.00 | ACTIVE 0.000     | -11.70 | 25.96 |
| 1.000 | 1.000 | 63.80       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 6.505 | -6.2017E-03 | 198.1 | 38.18 | 198.1 | 93.50 | ACTIVE 0.000     | -11.80 | 26.87 |
| 1.000 | 1.000 | 65.05       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 6.629 | -5.8546E-03 | 199.2 | 38.51 | 199.2 | 94.00 | ACTIVE 0.000     | -11.90 | 27.78 |
| 1.000 | 1.000 | 66.29       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 6.753 | -5.5294E-03 | 200.3 | 38.84 | 200.3 | 94.50 | ACTIVE 0.000     | -12.00 | 28.70 |
| 1.000 | 1.000 | 67.53       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 6.878 | -5.2259E-03 | 201.4 | 39.17 | 201.4 | 95.00 | ACTIVE 0.000     | -12.10 | 29.61 |
| 1.000 | 1.000 | 68.78       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 7.002 | -4.9435E-03 | 202.5 | 39.50 | 202.5 | 95.50 | ACTIVE 0.000     | -12.20 | 30.52 |
| 1.000 | 1.000 | 70.02       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 7.126 | -4.6820E-03 | 203.6 | 39.83 | 203.6 | 96.00 | ACTIVE 0.000     | -12.30 | 31.43 |
| 1.000 | 1.000 | 71.26       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 7.472 | -4.4405E-03 | 204.7 | 42.37 | 204.7 | 96.50 | UL-RL 1.1533E+04 | -12.40 | 32.35 |
| 1.000 | 1.000 | 74.72       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 7.873 | -4.2186E-03 | 205.7 | 45.47 | 205.7 | 97.00 | UL-RL 1.1533E+04 | -12.50 | 33.26 |
| 1.000 | 1.000 | 78.73       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 8.253 | -4.0155E-03 | 206.8 | 48.36 | 206.8 | 97.50 | UL-RL 1.1533E+04 | -12.60 | 34.17 |
| 1.000 | 1.000 | 82.53       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 8.612 | -3.8303E-03 | 207.9 | 51.04 | 207.9 | 98.00 | UL-RL 1.1533E+04 | -12.70 | 35.09 |
| 1.000 | 1.000 | 86.12       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 8.952 | -3.6622E-03 | 209.0 | 53.52 | 209.0 | 98.50 | UL-RL 1.1533E+04 | -12.80 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 89.52       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 9.273 | -3.5103E-03 | 210.1 | 55.82 | 210.1 | 99.00 | UL-RL 1.1533E+04 | -12.90 | 36.91 |
| 1.000 | 1.000 | 92.73       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 9.576 | -3.3738E-03 | 211.2 | 57.94 | 211.2 | 99.50 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.00 | 37.83 |
| 1.000 | 1.000 | 95.76       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 9.863 | -3.2516E-03 | 212.3 | 59.89 | 212.3 | 100.0 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.10 | 38.74 |
| 1.000 | 1.000 | 98.63       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 10.13 | -3.1429E-03 | 213.3 | 61.69 | 213.3 | 100.5 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.20 | 39.65 |
| 1.000 | 1.000 | 101.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 10.39 | -3.0468E-03 | 214.4 | 63.34 | 214.4 | 101.0 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.30 | 40.57 |
| 1.000 | 1.000 | 103.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 10.63 | -2.9624E-03 | 215.5 | 64.86 | 215.5 | 101.5 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.40 | 41.48 |
| 1.000 | 1.000 | 106.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 10.87 | -2.8887E-03 | 216.6 | 66.26 | 216.6 | 102.0 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.50 | 42.39 |
| 1.000 | 1.000 | 108.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 11.08 | -2.8249E-03 | 217.7 | 67.54 | 217.7 | 102.5 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.60 | 43.30 |
| 1.000 | 1.000 | 110.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 11.29 | -2.7702E-03 | 218.8 | 68.72 | 218.8 | 103.0 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.70 | 44.22 |
| 1.000 | 1.000 | 112.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 11.49 | -2.7238E-03 | 219.9 | 69.80 | 219.9 | 103.5 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.80 | 45.13 |
| 1.000 | 1.000 | 114.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 11.68 | -2.6848E-03 | 221.0 | 70.80 | 221.0 | 104.0 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.90 | 46.04 |
| 1.000 | 1.000 | 116.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 11.87 | -2.6527E-03 | 222.0 | 71.72 | 222.0 | 104.5 | UL-RL 1.1533E+04 | -14.00 | 46.96 |
| 1.000 | 1.000 | 118.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 12.04 | -2.6266E-03 | 223.1 | 72.57 | 223.1 | 105.0 | UL-RL 1.1533E+04 | -14.10 | 47.87 |
| 1.000 | 1.000 | 120.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 12.21 | -2.6058E-03 | 224.2 | 73.36 | 224.2 | 105.5 | UL-RL 1.1533E+04 | -14.20 | 48.78 |
| 1.000 | 1.000 | 122.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 12.38 | -2.5899E-03 | 225.3 | 74.09 | 225.3 | 106.0 | UL-RL 1.1533E+04 | -14.30 | 49.70 |
| 1.000 | 1.000 | 123.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 12.54 | -2.5782E-03 | 226.4 | 74.77 | 226.4 | 106.5 | UL-RL 1.1533E+04 | -14.40 | 50.61 |
| 1.000 | 1.000 | 125.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 12.69 | -2.5702E-03 | 227.5 | 75.41 | 227.5 | 107.0 | UL-RL 1.1533E+04 | -14.50 | 51.52 |
| 1.000 | 1.000 | 126.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 12.85 | -2.5653E-03 | 228.6 | 76.02 | 228.6 | 107.5 | UL-RL 1.1533E+04 | -14.60 | 52.43 |
| 1.000 | 1.000 | 128.5       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 12.99 | -2.5632E-03 | 229.7 | 76.59 | 229.7 | 108.0 | UL-RL 1.1533E+04 | -14.70 | 53.35 |
| 1.000 | 1.000 | 129.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 13.14 | -2.5633E-03 | 230.7 | 77.14 | 230.7 | 108.5 | UL-RL 1.1533E+04 | -14.80 | 54.26 |
| 1.000 | 1.000 | 131.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 233 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 13.28 | -2.5655E-03 | 231.8 | 77.66 | 231.8 | 109.0 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -14.90 | 55.17 |
| 1.000 | 1.000 | 132.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 13.43 | -2.5692E-03 | 232.9 | 78.17 | 232.9 | 109.5 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.00 | 56.09 |
| 1.000 | 1.000 | 134.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 13.57 | -2.5742E-03 | 234.0 | 78.66 | 234.0 | 110.0 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.10 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 13.71 | -2.5802E-03 | 235.1 | 79.14 | 235.1 | 110.5 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.20 | 57.91 |
| 1.000 | 1.000 | 137.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 13.84 | -2.5870E-03 | 236.2 | 79.61 | 236.2 | 111.0 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.30 | 58.83 |
| 1.000 | 1.000 | 138.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 13.98 | -2.5944E-03 | 237.3 | 80.08 | 237.3 | 111.5 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.40 | 59.74 |
| 1.000 | 1.000 | 139.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 14.12 | -2.6023E-03 | 238.3 | 80.53 | 238.3 | 112.0 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.50 | 60.65 |
| 1.000 | 1.000 | 141.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 14.26 | -2.6105E-03 | 239.4 | 80.99 | 239.4 | 112.5 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.60 | 61.57 |
| 1.000 | 1.000 | 142.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 14.39 | -2.6188E-03 | 240.5 | 81.44 | 240.5 | 113.0 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.70 | 62.48 |
| 1.000 | 1.000 | 143.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 14.53 | -2.6272E-03 | 241.6 | 81.90 | 241.6 | 113.5 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.80 | 63.39 |
| 1.000 | 1.000 | 145.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 14.67 | -2.6357E-03 | 242.7 | 82.35 | 242.7 | 114.0 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.90 | 64.30 |
| 1.000 | 1.000 | 146.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 7.401 | -2.6442E-03 | 243.8 | 82.80 | 243.8 | 114.5 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -16.00 | 65.22 |
| 1.000 | 1.000 | 148.0       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | <b>File:</b><br><b>T00_VI02_STR_RE_04_A</b><br><b>Data: Agosto 2020</b><br><b>Pag. 234 di 3371</b> |
|--|--|

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64                |
|                Exe Time :26 March 2021  15:26:20                |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   2

0\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
C U R R E N T   T I M E   I S    7.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *   | FORCE   | DISPL-Y | VERTICAL-P | HORIZON.-P | MAX-V-P | MAX-H-P | STATE         | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|--------|---------|---------|------------|------------|---------|---------|---------------|-----------|---------|-------|---|
| FACTOR | UFACTOR | Peq     | Su_a       | Su_p       | Cohes_a | Cohes_p | LAYER         |           |         |       |   |
| 1      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 2      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 3      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 4      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 5      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 6      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 7      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 8      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 9      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 10     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 11     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.000  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 12     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.100  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 13     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.200  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 14     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.300  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 15     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.400  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 16     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.500  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 17     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.600  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 18     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.700  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 19     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.800  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 20     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.900  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 21     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.000  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 22     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.100  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 23     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.200  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 24     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.300  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 25     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.400  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 26     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.500  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 27     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.600  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 28     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.700  | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 235 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |               |    |              |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|----|--------------|
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 29    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -2.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 30    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -2.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 31    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 32    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 33    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 34    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 35    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 36    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 37    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 38    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 39    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 40    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 41    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 42    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 43    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 44    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 45    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 46    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 47    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 48    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 49    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 50    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 51    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 52    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 53    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 54    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 55    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 56    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 57    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 58    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 59    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 60    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 61    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 62    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 63    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 64    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 65    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 66    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 67    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 68    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 236 di 3371

|       |       |            |        |       |       |       |                 |    |        |       |
|-------|-------|------------|--------|-------|-------|-------|-----------------|----|--------|-------|
| 69    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -6.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 70    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -6.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 71    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 72    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 73    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 74    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 75    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 76    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 77    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 78    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 79    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 80    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 81    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 82    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 83    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 84    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 85    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 86    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 87    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 88    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 89    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 90    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 91    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 92    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 93    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 94    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 95    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 96    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 97    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 98    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 99    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 100   | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 101 D | 9.532 | 1.5666E-02 | 0.000  | 95.32 | 169.0 | 95.32 | V-C 2439.       | -- | -10.00 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 95.32      | 0.000  | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 | -- |        |       |
| 102 D | 9.731 | 1.5046E-02 | 0.9131 | 96.22 | 170.0 | 96.22 | V-C 2439.       | -- | -10.10 | 1.087 |
| 1.000 | 1.000 | 97.31      | 0.000  | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 | -- |        |       |
| 103 D | 9.808 | 1.4425E-02 | 1.826  | 95.90 | 171.0 | 95.90 | V-C 2439.       | -- | -10.20 | 2.174 |
| 1.000 | 1.000 | 98.08      | 0.000  | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 | -- |        |       |
| 104 D | 9.866 | 1.3807E-02 | 2.739  | 95.40 | 172.0 | 95.40 | V-C 2439.       | -- | -10.30 | 3.261 |
| 1.000 | 1.000 | 98.66      | 0.000  | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 | -- |        |       |
| 105 D | 9.916 | 1.3195E-02 | 3.652  | 94.81 | 173.0 | 94.81 | V-C 2439.       | -- | -10.40 | 4.348 |
| 1.000 | 1.000 | 99.16      | 0.000  | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 | -- |        |       |
| 106 D | 9.961 | 1.2591E-02 | 4.565  | 94.18 | 174.0 | 94.18 | V-C 2439.       | -- | -10.50 | 5.435 |
| 1.000 | 1.000 | 99.61      | 0.000  | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 | -- |        |       |
| 107 D | 10.00 | 1.1997E-02 | 5.478  | 93.53 | 175.0 | 93.53 | V-C 2439.       | -- | -10.60 | 6.522 |
| 1.000 | 1.000 | 100.0      | 0.000  | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 | -- |        |       |
| 108 D | 10.05 | 1.1415E-02 | 6.391  | 92.87 | 176.0 | 92.87 | V-C 2439.       | -- | -10.70 | 7.609 |
| 1.000 | 1.000 | 100.5      | 0.000  | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 | -- |        |       |
| 109 D | 10.09 | 1.0847E-02 | 7.304  | 92.22 | 177.0 | 92.22 | V-C 2439.       | -- | -10.80 | 8.696 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 237 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 100.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 110 D | 10.14 | 1.0294E-02 | 8.217 | 91.59 | 178.0 | 91.59 | V-C 2439.       | -10.90 | 9.783 |
| 1.000 | 1.000 | 101.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 111 D | 10.18 | 9.7589E-03 | 9.131 | 90.98 | 179.0 | 90.98 | V-C 2439.       | -11.00 | 10.87 |
| 1.000 | 1.000 | 101.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 112 D | 10.24 | 9.2419E-03 | 10.04 | 90.40 | 180.0 | 90.40 | V-C 2439.       | -11.10 | 11.96 |
| 1.000 | 1.000 | 102.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 113 D | 10.16 | 8.7443E-03 | 10.96 | 88.56 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 7316.     | -11.20 | 13.04 |
| 1.000 | 1.000 | 101.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 114 D | 10.02 | 8.2669E-03 | 11.87 | 86.04 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 7316.     | -11.30 | 14.13 |
| 1.000 | 1.000 | 100.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 115 D | 9.886 | 7.8104E-03 | 12.78 | 83.64 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 7316.     | -11.40 | 15.22 |
| 1.000 | 1.000 | 98.86      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 116 D | 9.768 | 7.3753E-03 | 13.70 | 81.37 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 7316.     | -11.50 | 16.30 |
| 1.000 | 1.000 | 97.68      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 117 D | 9.663 | 6.9620E-03 | 14.61 | 79.24 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 7316.     | -11.60 | 17.39 |
| 1.000 | 1.000 | 96.63      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 118 D | 9.573 | 6.5708E-03 | 15.52 | 77.25 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 7316.     | -11.70 | 18.48 |
| 1.000 | 1.000 | 95.73      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 119 D | 9.497 | 6.2017E-03 | 16.43 | 75.41 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 7316.     | -11.80 | 19.57 |
| 1.000 | 1.000 | 94.97      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 120 D | 9.435 | 5.8546E-03 | 17.35 | 73.70 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 7316.     | -11.90 | 20.65 |
| 1.000 | 1.000 | 94.35      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 121 D | 9.388 | 5.5294E-03 | 18.26 | 72.14 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 7316.     | -12.00 | 21.74 |
| 1.000 | 1.000 | 93.88      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 122 D | 9.355 | 5.2259E-03 | 19.17 | 70.73 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 7316.     | -12.10 | 22.83 |
| 1.000 | 1.000 | 93.55      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 123 D | 9.337 | 4.9435E-03 | 20.09 | 69.45 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 7316.     | -12.20 | 23.91 |
| 1.000 | 1.000 | 93.37      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 124 D | 9.332 | 4.6820E-03 | 21.00 | 68.32 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 7316.     | -12.30 | 25.00 |
| 1.000 | 1.000 | 93.32      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 125 D | 9.341 | 4.4405E-03 | 21.91 | 67.32 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 7316.     | -12.40 | 26.09 |
| 1.000 | 1.000 | 93.41      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 126 D | 9.363 | 4.2186E-03 | 22.83 | 66.45 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 7316.     | -12.50 | 27.17 |
| 1.000 | 1.000 | 93.63      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 127 D | 9.397 | 4.0155E-03 | 23.74 | 65.71 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 7316.     | -12.60 | 28.26 |
| 1.000 | 1.000 | 93.97      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 128 D | 9.444 | 3.8303E-03 | 24.65 | 65.09 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 7316.     | -12.70 | 29.35 |
| 1.000 | 1.000 | 94.44      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 129 D | 9.503 | 3.6622E-03 | 25.57 | 64.59 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 7316.     | -12.80 | 30.43 |
| 1.000 | 1.000 | 95.03      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 130 D | 9.572 | 3.5103E-03 | 26.48 | 64.20 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 7316.     | -12.90 | 31.52 |
| 1.000 | 1.000 | 95.72      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 131 D | 9.652 | 3.3738E-03 | 27.39 | 63.91 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 7316.     | -13.00 | 32.61 |
| 1.000 | 1.000 | 96.52      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 132 D | 9.742 | 3.2516E-03 | 28.30 | 63.72 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 7316.     | -13.10 | 33.70 |
| 1.000 | 1.000 | 97.42      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 133 D | 9.841 | 3.1429E-03 | 29.22 | 63.62 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 7316.     | -13.20 | 34.78 |
| 1.000 | 1.000 | 98.41      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 134 D | 9.948 | 3.0468E-03 | 30.13 | 63.61 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 7316.     | -13.30 | 35.87 |
| 1.000 | 1.000 | 99.48      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 135 D | 10.06 | 2.9624E-03 | 31.04 | 63.68 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 7316.     | -13.40 | 36.96 |
| 1.000 | 1.000 | 100.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 136 D | 10.19 | 2.8887E-03 | 31.96 | 63.82 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 7316.     | -13.50 | 38.04 |
| 1.000 | 1.000 | 101.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 137 D | 10.32 | 2.8249E-03 | 32.87 | 64.02 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 7316.     | -13.60 | 39.13 |
| 1.000 | 1.000 | 103.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 138 D | 10.45 | 2.7702E-03 | 33.78 | 64.29 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 7316.     | -13.70 | 40.22 |
| 1.000 | 1.000 | 104.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 139 D | 10.59 | 2.7238E-03 | 34.70 | 64.61 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 7316.     | -13.80 | 41.30 |
| 1.000 | 1.000 | 105.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 140 D | 10.74 | 2.6848E-03 | 35.61 | 64.98 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 7316.     | -13.90 | 42.39 |
| 1.000 | 1.000 | 107.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 141 D | 10.89 | 2.6527E-03 | 36.52 | 65.40 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 7316.     | -14.00 | 43.48 |
| 1.000 | 1.000 | 108.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 142 D | 11.04 | 2.6266E-03 | 37.43 | 65.86 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 7316.     | -14.10 | 44.57 |
| 1.000 | 1.000 | 110.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 143 D | 11.20 | 2.6058E-03 | 38.35 | 66.35 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 7316.     | -14.20 | 45.65 |
| 1.000 | 1.000 | 112.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 144 D | 11.36 | 2.5899E-03 | 39.26 | 66.87 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 7316.     | -14.30 | 46.74 |
| 1.000 | 1.000 | 113.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 145 D | 11.52 | 2.5782E-03 | 40.17 | 67.42 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 7316.     | -14.40 | 47.83 |
| 1.000 | 1.000 | 115.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 146 D | 11.69 | 2.5702E-03 | 41.09 | 67.99 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 7316.     | -14.50 | 48.91 |
| 1.000 | 1.000 | 116.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 147 D | 11.86 | 2.5653E-03 | 42.00 | 68.59 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 7316.     | -14.60 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 148 D | 12.03 | 2.5632E-03 | 42.91 | 69.19 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 7316.     | -14.70 | 51.09 |
| 1.000 | 1.000 | 120.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 149 D | 12.20 | 2.5633E-03 | 43.83 | 69.82 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 7316.     | -14.80 | 52.17 |
| 1.000 | 1.000 | 122.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 238 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |       |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-------|--------|-------|
| 150 D | 12.37 | 2.5655E-03 | 44.74 | 70.45 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 7316. | -14.90 | 53.26 |
| 1.000 | 1.000 | 123.7      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 151 D | 12.54 | 2.5692E-03 | 45.65 | 71.09 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 7316. | -15.00 | 54.35 |
| 1.000 | 1.000 | 125.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 152 D | 12.72 | 2.5742E-03 | 46.57 | 71.74 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 7316. | -15.10 | 55.44 |
| 1.000 | 1.000 | 127.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 153 D | 12.89 | 2.5802E-03 | 47.48 | 72.39 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 7316. | -15.20 | 56.52 |
| 1.000 | 1.000 | 128.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 154 D | 13.07 | 2.5870E-03 | 48.39 | 73.05 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 7316. | -15.30 | 57.61 |
| 1.000 | 1.000 | 130.7      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 155 D | 13.24 | 2.5944E-03 | 49.30 | 73.71 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 7316. | -15.40 | 58.70 |
| 1.000 | 1.000 | 132.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 156 D | 13.41 | 2.6023E-03 | 50.22 | 74.36 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 7316. | -15.50 | 59.78 |
| 1.000 | 1.000 | 134.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 157 D | 13.59 | 2.6105E-03 | 51.13 | 75.02 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 7316. | -15.60 | 60.87 |
| 1.000 | 1.000 | 135.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 158 D | 13.76 | 2.6188E-03 | 52.04 | 75.68 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 7316. | -15.70 | 61.96 |
| 1.000 | 1.000 | 137.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 159 D | 13.94 | 2.6272E-03 | 52.96 | 76.33 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 7316. | -15.80 | 63.04 |
| 1.000 | 1.000 | 139.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 160 D | 14.11 | 2.6357E-03 | 53.87 | 76.99 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 7316. | -15.90 | 64.13 |
| 1.000 | 1.000 | 141.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 161 D | 7.143 | 2.6442E-03 | 54.78 | 77.64 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 7316. | -16.00 | 65.22 |
| 1.000 | 1.000 | 142.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64                |
|                Exe Time :26 March 2021  15:26:20                |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   3

WallElement\_16749 :

ELEMENT TYPE   2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   160

C U R R E N T   T I M E   I S   7.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

WALL2D ELEMENT

| EL | TA          | TB           | MA          | MB      |
|----|-------------|--------------|-------------|---------|
| 1  | 2.4050      | -2.4050      | 1.04283E-12 | 0.24050 |
| 2  | 7.0800      | -7.0800      | -0.24050    | 0.94850 |
| 3  | 11.620      | -11.620      | -0.94850    | 2.1105  |
| 4  | 16.024      | -16.024      | -2.1105     | 3.7129  |
| 5  | 20.291      | -20.291      | -3.7129     | 5.7420  |
| 6  | 24.420      | -24.420      | -5.7420     | 8.1840  |
| 7  | 28.408      | -28.408      | -8.1840     | 11.025  |
| 8  | 32.251      | -32.251      | -11.025     | 14.250  |
| 9  | 35.943      | -35.943      | -14.250     | 17.844  |
| 10 | 39.474      | -39.474      | -17.844     | 21.792  |
| 11 | -29.960     | 29.960       | -21.792     | 18.796  |
| 12 | -26.729     | 26.729       | -18.796     | 16.123  |
| 13 | -23.611     | 23.611       | -16.123     | 13.762  |
| 14 | -20.614     | 20.614       | -13.762     | 11.700  |
| 15 | -17.770     | 17.770       | -11.700     | 9.9232  |
| 16 | -15.099     | 15.099       | -9.9232     | 8.4133  |
| 17 | -12.601     | 12.601       | -8.4133     | 7.1533  |
| 18 | -10.278     | 10.278       | -7.1533     | 6.1255  |
| 19 | -8.1292     | 8.1292       | -6.1255     | 5.3125  |
| 20 | -6.1535     | 6.1535       | -5.3125     | 4.6972  |
| 21 | -4.3486     | 4.3486       | -4.6972     | 4.2623  |
| 22 | -2.7116     | 2.7116       | -4.2623     | 3.9912  |
| 23 | -1.2390     | 1.2390       | -3.9912     | 3.8673  |
| 24 | 7.29250E-02 | -7.29250E-02 | -3.8673     | 3.8746  |
| 25 | 1.2285      | -1.2285      | -3.8746     | 3.9974  |
| 26 | 2.2324      | -2.2324      | -3.9974     | 4.2206  |
| 27 | 3.0891      | -3.0891      | -4.2206     | 4.5296  |
| 28 | 3.8036      | -3.8036      | -4.5296     | 4.9099  |
| 29 | 4.4994      | -4.4994      | -4.9099     | 5.3599  |
| 30 | 5.2124      | -5.2124      | -5.3599     | 5.8811  |
| 31 | 5.9910      | -5.9910      | -5.8811     | 6.4802  |
| 32 | 6.8353      | -6.8353      | -6.4802     | 7.1637  |
| 33 | 7.7452      | -7.7452      | -7.1637     | 7.9382  |
| 34 | 8.7209      | -8.7209      | -7.9382     | 8.8103  |
| 35 | 9.7622      | -9.7622      | -8.8103     | 9.7866  |
| 36 | 10.869      | -10.869      | -9.7866     | 10.873  |
| 37 | 12.042      | -12.042      | -10.873     | 12.078  |
| 38 | 13.280      | -13.280      | -12.078     | 13.406  |
| 39 | 14.584      | -14.584      | -13.406     | 14.864  |
| 40 | 15.954      | -15.954      | -14.864     | 16.459  |
| 41 | 17.389      | -17.389      | -16.459     | 18.198  |
| 42 | 19.145      | -19.145      | -18.198     | 20.113  |
| 43 | 20.959      | -20.959      | -20.113     | 22.209  |
| 44 | 22.830      | -22.830      | -22.209     | 24.492  |
| 45 | 24.760      | -24.760      | -24.492     | 26.968  |
| 46 | 26.747      | -26.747      | -26.968     | 29.643  |
| 47 | 28.792      | -28.792      | -29.643     | 32.522  |
| 48 | 30.894      | -30.894      | -32.522     | 35.611  |
| 49 | 33.054      | -33.054      | -35.611     | 38.917  |
| 50 | 35.273      | -35.273      | -38.917     | 42.444  |
| 51 | -88.441     | 88.441       | -42.444     | 33.600  |
| 52 | -86.107     | 86.107       | -33.600     | 24.989  |
| 53 | -83.716     | 83.716       | -24.989     | 16.617  |
| 54 | -81.267     | 81.267       | -16.617     | 8.4907  |
| 55 | -78.760     | 78.760       | -8.4907     | 0.61475 |
| 56 | -76.195     | 76.195       | -0.61475    | -7.0047 |
| 57 | -73.573     | 73.573       | 7.0047      | -14.362 |
| 58 | -70.893     | 70.893       | 14.362      | -21.451 |
| 59 | -68.155     | 68.155       | 21.451      | -28.267 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 240 di 3371

|     |         |         |              |             |
|-----|---------|---------|--------------|-------------|
| 60  | -65.359 | 65.359  | 28.267       | -34.803     |
| 61  | -62.506 | 62.506  | 34.803       | -41.053     |
| 62  | -59.595 | 59.595  | 41.053       | -47.013     |
| 63  | -56.626 | 56.626  | 47.013       | -52.675     |
| 64  | -53.599 | 53.599  | 52.675       | -58.035     |
| 65  | -50.514 | 50.514  | 58.035       | -63.087     |
| 66  | -47.372 | 47.372  | 63.087       | -67.824     |
| 67  | -44.172 | 44.172  | 67.824       | -72.241     |
| 68  | -40.914 | 40.914  | 72.241       | -76.332     |
| 69  | -37.599 | 37.599  | 76.332       | -80.092     |
| 70  | -34.226 | 34.226  | 80.092       | -83.515     |
| 71  | -30.795 | 30.795  | 83.515       | -86.594     |
| 72  | -27.306 | 27.306  | 86.594       | -89.325     |
| 73  | -23.759 | 23.759  | 89.325       | -91.701     |
| 74  | -20.155 | 20.155  | 91.701       | -93.716     |
| 75  | -16.493 | 16.493  | 93.716       | -95.366     |
| 76  | -12.773 | 12.773  | 95.366       | -96.643     |
| 77  | -8.9954 | 8.9954  | 96.643       | -97.542     |
| 78  | -5.1600 | 5.1600  | 97.542       | -98.058     |
| 79  | -1.2669 | 1.2669  | 98.058       | -98.185     |
| 80  | 2.6840  | -2.6840 | 98.185       | -97.917     |
| 81  | 6.6926  | -6.6926 | 97.917       | -97.247     |
| 82  | 10.768  | -10.768 | 97.247       | -96.171     |
| 83  | 14.910  | -14.910 | 96.171       | -94.680     |
| 84  | 19.120  | -19.120 | 94.680       | -92.768     |
| 85  | 23.396  | -23.396 | 92.768       | -90.428     |
| 86  | 27.738  | -27.738 | 90.428       | -87.654     |
| 87  | 32.148  | -32.148 | 87.654       | -84.439     |
| 88  | 36.625  | -36.625 | 84.439       | -80.777     |
| 89  | 41.168  | -41.168 | 80.777       | -76.660     |
| 90  | 45.778  | -45.778 | 76.660       | -72.082     |
| 91  | 48.801  | -48.801 | 72.082       | -67.202     |
| 92  | 51.948  | -51.948 | 67.202       | -62.007     |
| 93  | 55.220  | -55.220 | 62.007       | -56.485     |
| 94  | 58.616  | -58.616 | 56.485       | -50.624     |
| 95  | 62.136  | -62.136 | 50.624       | -44.410     |
| 96  | 65.781  | -65.781 | 44.410       | -37.832     |
| 97  | 69.550  | -69.550 | 37.832       | -30.877     |
| 98  | 73.443  | -73.443 | 30.877       | -23.533     |
| 99  | 77.461  | -77.461 | 23.533       | -15.787     |
| 100 | 81.603  | -81.603 | 15.787       | -7.6266     |
| 101 | 76.337  | -76.337 | 7.6266       | 7.91933E-03 |
| 102 | 70.997  | -70.997 | -7.91933E-03 | 7.1077      |
| 103 | 65.705  | -65.705 | -7.1077      | 13.678      |
| 104 | 60.478  | -60.478 | -13.678      | 19.726      |
| 105 | 55.326  | -55.326 | -19.726      | 25.258      |
| 106 | 50.252  | -50.252 | -25.258      | 30.284      |
| 107 | 45.260  | -45.260 | -30.284      | 34.810      |
| 108 | 40.349  | -40.349 | -34.810      | 38.845      |
| 109 | 35.519  | -35.519 | -38.845      | 42.396      |
| 110 | 30.768  | -30.768 | -42.396      | 45.473      |
| 111 | 26.093  | -26.093 | -45.473      | 48.083      |
| 112 | 21.492  | -21.492 | -48.083      | 50.232      |
| 113 | 17.090  | -17.090 | -50.232      | 51.941      |
| 114 | 12.957  | -12.957 | -51.941      | 53.236      |
| 115 | 9.0781  | -9.0781 | -53.236      | 54.144      |
| 116 | 5.4420  | -5.4420 | -54.144      | 54.688      |
| 117 | 2.0345  | -2.0345 | -54.688      | 54.892      |
| 118 | -1.1584 | 1.1584  | -54.892      | 54.776      |
| 119 | -4.1508 | 4.1508  | -54.776      | 54.361      |
| 120 | -6.9572 | 6.9572  | -54.361      | 53.665      |
| 121 | -9.5920 | 9.5920  | -53.665      | 52.706      |
| 122 | -12.070 | 12.070  | -52.706      | 51.499      |
| 123 | -14.404 | 14.404  | -51.499      | 50.059      |
| 124 | -16.610 | 16.610  | -50.059      | 48.398      |
| 125 | -18.479 | 18.479  | -48.398      | 46.550      |
| 126 | -19.968 | 19.968  | -46.550      | 44.553      |
| 127 | -21.112 | 21.112  | -44.553      | 42.442      |
| 128 | -21.944 | 21.944  | -42.442      | 40.247      |
| 129 | -22.494 | 22.494  | -40.247      | 37.998      |
| 130 | -22.794 | 22.794  | -37.998      | 35.719      |
| 131 | -22.869 | 22.869  | -35.719      | 33.432      |
| 132 | -22.748 | 22.748  | -33.432      | 31.157      |
| 133 | -22.455 | 22.455  | -31.157      | 28.911      |
| 134 | -22.012 | 22.012  | -28.911      | 26.710      |
| 135 | -21.441 | 21.441  | -26.710      | 24.566      |
| 136 | -20.762 | 20.762  | -24.566      | 22.490      |
| 137 | -19.993 | 19.993  | -22.490      | 20.490      |
| 138 | -19.150 | 19.150  | -20.490      | 18.575      |
| 139 | -18.248 | 18.248  | -18.575      | 16.751      |
| 140 | -17.301 | 17.301  | -16.751      | 15.021      |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 241 di 3371

|     |          |         |              |             |
|-----|----------|---------|--------------|-------------|
| 141 | -16.321  | 16.321  | -15.021      | 13.388      |
| 142 | -15.319  | 15.319  | -13.388      | 11.857      |
| 143 | -14.305  | 14.305  | -11.857      | 10.426      |
| 144 | -13.288  | 13.288  | -10.426      | 9.0972      |
| 145 | -12.275  | 12.275  | -9.0972      | 7.8698      |
| 146 | -11.272  | 11.272  | -7.8698      | 6.7426      |
| 147 | -10.285  | 10.285  | -6.7426      | 5.7141      |
| 148 | -9.3188  | 9.3188  | -5.7141      | 4.7822      |
| 149 | -8.3778  | 8.3778  | -4.7822      | 3.9445      |
| 150 | -7.4650  | 7.4650  | -3.9445      | 3.1980      |
| 151 | -6.5832  | 6.5832  | -3.1980      | 2.5397      |
| 152 | -5.7344  | 5.7344  | -2.5397      | 1.9662      |
| 153 | -4.9203  | 4.9203  | -1.9662      | 1.4742      |
| 154 | -4.1422  | 4.1422  | -1.4742      | 1.0599      |
| 155 | -3.4008  | 3.4008  | -1.0599      | 0.71984     |
| 156 | -2.6969  | 2.6969  | -0.71984     | 0.45015     |
| 157 | -2.0305  | 2.0305  | -0.45015     | 0.24710     |
| 158 | -1.4020  | 1.4020  | -0.24710     | 0.10690     |
| 159 | -0.81116 | 0.81116 | -0.10690     | 2.57845E-02 |
| 160 | -0.25792 | 0.25792 | -2.57845E-02 | 2.48534E-12 |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 242 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64          |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:20                  |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   4

Tieback\_170662 :

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   7.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

|         | EL | FORCE  | d0           | EDISPL       | pl. eps | K      | -ve limit | +ve limit |         |                |
|---------|----|--------|--------------|--------------|---------|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| ANCHOR  | 1  | 75.364 | -2.00261E-03 | -3.00276E-03 | 0.0000  | 4635.7 | 0.0000    | 0.0000    | ELASTIC | ORIGINAL YOUNG |
| MODULUS |    |        |              |              |         |        |           |           |         |                |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 243 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64          |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:20                  |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   5

Tieback\_New\_175171 :

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   7.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

|         | EL | FORCE  | d0           | EDISPL      | pl. eps | K      | -ve limit | +ve limit |         |                |
|---------|----|--------|--------------|-------------|---------|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| ANCHOR  | 1  | 130.43 | -1.60510E-03 | 7.91456E-03 | 0.0000  | 5297.8 | 0.0000    | 0.0000    | ELASTIC | ORIGINAL YOUNG |
| MODULUS |    |        |              |             |         |        |           |           |         |                |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 244 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
| PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020* |
|                                                         |
|               NewProject.BaseDesignSection_28.Nominal_64 |
|               Exe Time :26 March 2021   15:26:20         |
+-----+

```

F I N A L   I N C R E M E N T A L   A N A L Y S I S

S U M M A R Y

| STEP |                  | NO. OF ITERATIONS |
|------|------------------|-------------------|
| 1    | CONVERGENCE :YES | 2                 |
| 2    | CONVERGENCE :YES | 2                 |
| 3    | CONVERGENCE :YES | 5                 |
| 4    | CONVERGENCE :YES | 4                 |
| 5    | CONVERGENCE :YES | 5                 |
| 6    | CONVERGENCE :YES | 4                 |
| 7    | CONVERGENCE :YES | 6                 |

END OF PROCESS FOR PROBLEM

New Project

NONLINEAR SOLUTION CPU TIME ... 0.20 [sec]

DATABASE CREATION CPU TIME..... 0.80 [sec]

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 245 di 3371</p> |
|--|---|

### 6.3. Design Assumption : NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - File di Paratie - File di input (.d)

```

* PARATIE ANALYSIS FOR DESIGN SECTION:Base Design Section USING ASSUMPTION: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente)
* Time:venerdì 26 marzo 2021 15:26:21
* 1: Defining general settings
UNIT m kN
TITLE New Project
DELTA 0.1
option param itemax 60
option control hinges 0 0.0001 0.001

* 2: Defining wall(s)
WALL LeftWall_32 0 -16 0 1

* 3: Defining surfaces for wall(s)
SOIL 0_L LeftWall_32 -16 0 1 0
SOIL 0_R LeftWall_32 -16 0 2 180

* 4: Defining soil layers
*
* Soil Profile (b2_172877_8_L_0)
*
LDATA b2_172877_8_L_0 12 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 18.5 8.5 10
PERMEABILITY 1E-05
RESISTANCE 10 35 0 0 0
KSCALE 0 0
YOUNG 15000 24000
ENDL
*
* Soil Profile (ba1_172878_170088_L_0)
*
LDATA ba1_172878_170088_L_0 -4 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 19 9 10
PERMEABILITY 1E-05
RESISTANCE 5 38 0 0 0
KSCALE 0 0
YOUNG 18000 54000
ENDL
*
* Soil Profile (CA_2_175174_L_0)
*
LDATA CA_2_175174_L_0 -9 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 20 10 10
PERMEABILITY 0.0001
RESISTANCE 20 38 0 0 0
KSCALE 0 0
YOUNG 20000 60000
ENDL

* 5: Defining structural materials
* Steel material: 115 Name=S275 E=210000000 kPa
MATERIAL S275_115 2.1E+08
* Concrete material: 106 Name=C25/30 E=31475800 kPa
MATERIAL C2530_106 3.1476E+07
* Rebar material: 126 Name=acciaio armonico E=200100000 kPa
MATERIAL acciaioarmonico_126 2.001E+08
* Concrete material: 105 Name=C20/25 E=29962000 kPa
MATERIAL C2025_105 2.9962E+07

* 6: Defining structural elements
* 6.1: Beams and combined Wall Elements
BEAM WallElement_16749 LeftWall_32 -16 0 S275_115 0.11233 00 00 0

* 6.2: Supports
WIRE Tieback_170662 LeftWall_32 -1 acciaioarmonico_126 2.3167E-05 80 15 0 0
WIRE Tieback_New_175171 LeftWall_32 -5 acciaioarmonico_126 2.6476E-05 80 15 0 0

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_V102\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 246 di 3371

\* 6.3: Strips

\* 7: Defining Steps

```
STEP Stage1_31
CHANGE b2_172877_8_L_0 U-FRICT=35 LeftWall_32
CHANGE b2_172877_8_L_0 D-FRICT=35 LeftWall_32
CHANGE b2_172877_8_L_0 U-KA=0.355 LeftWall_32
CHANGE b2_172877_8_L_0 U-KP=10.117 LeftWall_32
CHANGE b2_172877_8_L_0 D-KA=0.271 LeftWall_32
CHANGE b2_172877_8_L_0 D-KP=5.879 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 U-FRICT=38 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 D-FRICT=38 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 U-KA=0.304 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 U-KP=12.368 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 D-KA=0.238 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 D-KP=7.232 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 U-FRICT=38 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 D-FRICT=38 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 U-KA=0.304 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 U-KP=11.566 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 D-KA=0.238 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 D-KP=7.232 LeftWall_32
CHANGE b2_172877_8_L_0 U-COHE=10 LeftWall_32
CHANGE b2_172877_8_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE b2_172877_8_L_0 D-COHE=10 LeftWall_32
CHANGE b2_172877_8_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 U-COHE=5 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 D-COHE=5 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 U-COHE=20 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 D-COHE=20 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 0
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -8 0 -16 0 0
ENDSTEP

STEP Stage2_172879
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 0
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -8 0 -16 0 0
ADD WallElement_16749
ENDSTEP

STEP Stage3_173071
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -1.5
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -8 0 -16 0 0
ENDSTEP

STEP Stage4_173263
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -1.5
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -8 0 -16 0 0
ADD Tieback_170662
ENDSTEP

STEP Stage5_174787
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -5.5
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -8 0 -16 0 0
ENDSTEP

STEP Stage6_174979
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -5.5
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -8 0 -16 0 0
ADD Tieback_New_175171
ENDSTEP

STEP Stage7_173455
```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 247 di 3371</p> |
|--|---|

```

SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -10
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -8 2 -16 0 0
ENDSTEP

```

#### 6.4. Design Assumption : NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente) - File di Paratie - File di output (.out)

```

-----
| PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020* |
|                                                           |
| NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLEraraFrequenteQuasiPermanente_37030 |
| Exe Time :26 March 2021      15:26:22 |
|                                                           |
|-----

```

```

*****
*
* PARATIE PLUS Non-Linear Spring Engine
*
* AN ELASTOPLASTIC FINITE ELEMENT PROGRAM
* FOR FLEXIBLE EARTH-RETAINING STRUCTURES
*
* Written by CEAS s.r.l. (ITALY)
* with the scientific supervision of
* Roberto Nova - full professor SOIL MECHANICS
* at Politecnico di Milano (ITALY)
*
*****
*
* RELEASE  2020.1.1  *Build date:Mar 31, 2020*
*
*
* CEAS S.R.L VIALE  GIUSTINIANO 10
* 20129  M I L A N O (ITALIA)
* TEL.    +39 02 2020221
*
* email   bruno.becci@ceas.it
* Web Page www.ceas.it   www.paratieplus.com
*****

```

```

JOB : NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLEraraFrequenteQuasiPermanente_37030
STARTING
ACCEPTED &lt;FILE,GENW &gt;
ACCEPTED &lt;FILE,PLOTTER,BINARY &gt;
ACCEPTED &lt;SOLVE TOTAL_STRESS &gt;
ACCEPTED &lt;PARAM ITEMAX 60 &gt;
ACCEPTED &lt;CONTROL HINGES 0 0.0001 0.001 &gt;

```

```

*****
*
* WARNING : PORE PRESSURES ARE AUTOMATICALLY COMPUTED
* BY THE PROGRAM.
*****

```

```

PRELIMINARY OPERATIONS CPU TIME 0.00 [sec]

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 248 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030                |
|                Exe Time :26 March 2021    15:26:22                |
+-----+

```

INPUT FILE HAS BEEN GENERATED BY WALGEN PROGRAM

New Project

```

NO. OF NODAL POINTS (NUMNP) ..... 161
NO. OF COORDINATES (NCOORD)..... 2
NO. OF NODE DOFS (NDOF)..... 2
NO. OF EQUATIONS (NEQ)..... 322
NO. OF CONSTRAINTS CARDS (NVINC)..... 0
NO. OF ELEMENT GROUPS (NEG)..... 5
NO. OF SOLUTION STEPS (NSTE)..... 7
NO. OF ELEMENT SETS ATTACHED TO SLAVE NODES ... 0
NO. OF RECORD FROM WALGEN ..... 114
NO. OF LONG NAMES (LASTNAME) ..... 27
LENGTH UNIT CHOICE ..... 3 (M )
FORCE UNIT CHOICE ..... 3 (KN )
MAX PORE PRESSURE TABLE LENGTH..... 1
MAX INELASTIC DISPL. TABLE LENGTH..... 0
NO. OF ELEMENT GROUPS REQUIRING ADD. SLIP DOF . 0

```

```

IDOFA (01) = 2  Y-DISPL.F
IDOFA (02) = 4  X-ROT. F

```

RELEVANT ITEMS UNITS

```

STRESSES                kPa
Y-DISPLACEMENTS        m
ROTATIONS                RADIANS
BEAM AND SLAB MOMENTS   kN*m/m
BEAM SHEAR FORCES       kN/m
ANCHOR FORCES           kN/m
AXIAL FORCES IN TRUSSES kN/m
AXIAL FORCES SPRINGS    kN/m
Y-REACTIONS             kN/m
X-MOMENT REACTIONS      kN*m/m
ETC.

```



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 249 di 3371

PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION \*Build date:Mar 31, 2020\*

NewProject.BaseDesignSection\_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente\_37030

Exe Time :26 March 2021 15:26:22

P R E P R O C E S S O R D A T A

N O . O F C O M M A N D S 114

1 : UNIT m kN  
2 : TITLE New Project  
3 : DELTA 0.1  
4 : option param itemax 60  
5 : option control hinges 0 0.0001 0.001  
6 : WALL LeftWall\_32 0 -16 0 1  
7 : SOIL 0\_L LeftWall\_32 -16 0 1 0  
8 : SOIL 0\_R LeftWall\_32 -16 0 2 180  
9 : LDATA b2\_172877\_8\_L\_0 12 LeftWall\_32  
10 : ATREST 0.5 0.5 1  
11 : WEIGHT 18.5 8.5 10  
12 : PERMEABILITY 1E-05  
13 : RESISTANCE 10 35 0 0 0  
14 : KSCALE 0 0  
15 : YOUNG 15000 24000  
16 : ENDL  
17 : LDATA bal\_172878\_170088\_L\_0 -4 LeftWall\_32  
18 : ATREST 0.5 0.5 1  
19 : WEIGHT 19 9 10  
20 : PERMEABILITY 1E-05  
21 : RESISTANCE 5 38 0 0 0  
22 : KSCALE 0 0  
23 : YOUNG 18000 54000  
24 : ENDL  
25 : LDATA CA\_2\_175174\_L\_0 -9 LeftWall\_32  
26 : ATREST 0.5 0.5 1  
27 : WEIGHT 20 10 10  
28 : PERMEABILITY 0.0001  
29 : RESISTANCE 20 38 0 0 0  
30 : KSCALE 0 0  
31 : YOUNG 20000 60000  
32 : ENDL  
33 : MATERIAL S275\_115 2.1E+08  
34 : MATERIAL C2530\_106 3.1476E+07  
35 : MATERIAL acciaioarmonico\_126 2.001E+08  
36 : MATERIAL C2025\_105 2.9962E+07  
37 : BEAM WallElement\_16749 LeftWall\_32 -16 0 S275\_115 0.11233 00 00 0  
38 : WIRE Tieback\_170662 LeftWall\_32 -1 acciaioarmonico\_126 2.3167E-05 80 15 0 0  
39 : WIRE Tieback\_New\_175171 LeftWall\_32 -5 acciaioarmonico\_126 2.6476E-05 80 15 0 0  
40 : STEP Stage1\_31  
41 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 U-FRICT=35 LeftWall\_32  
42 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 D-FRICT=35 LeftWall\_32  
43 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 U-KA=0.355 LeftWall\_32  
44 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 U-KP=10.117 LeftWall\_32  
45 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 D-KA=0.271 LeftWall\_32  
46 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 D-KP=5.879 LeftWall\_32  
47 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 U-FRICT=38 LeftWall\_32  
48 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 D-FRICT=38 LeftWall\_32  
49 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 U-KA=0.304 LeftWall\_32  
50 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 U-KP=12.368 LeftWall\_32  
51 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 D-KA=0.238 LeftWall\_32  
52 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 D-KP=7.232 LeftWall\_32  
53 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 U-FRICT=38 LeftWall\_32  
54 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 D-FRICT=38 LeftWall\_32  
55 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 U-KA=0.304 LeftWall\_32  
56 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 U-KP=11.566 LeftWall\_32  
57 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 D-KA=0.238 LeftWall\_32  
58 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 D-KP=7.232 LeftWall\_32  
59 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 U-COHE=10 LeftWall\_32  
60 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 U-ADHES=0 LeftWall\_32  
61 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 D-COHE=10 LeftWall\_32  
62 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 D-ADHES=0 LeftWall\_32  
63 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 U-COHE=5 LeftWall\_32  
64 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 U-ADHES=0 LeftWall\_32  
65 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 D-COHE=5 LeftWall\_32  
66 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 D-ADHES=0 LeftWall\_32  
67 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 U-COHE=20 LeftWall\_32  
68 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 U-ADHES=0 LeftWall\_32

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 250 di 3371

```
69 : CHANGE CA_2_175174_L_0 D-COHE=20 LeftWall_32
70 : CHANGE CA_2_175174_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
71 : SETWALL LeftWall_32
72 : GEOM 0 0
73 : SURCHARGE 0 0 0 0
74 : WATER -8 0 -16 0 0
75 : ENDSTEP
76 : STEP Stage2_172879
77 : SETWALL LeftWall_32
78 : GEOM 0 0
79 : SURCHARGE 0 0 0 0
80 : WATER -8 0 -16 0 0
81 : ADD WallElement_16749
82 : ENDSTEP
83 : STEP Stage3_173071
84 : SETWALL LeftWall_32
85 : GEOM 0 -1.5
86 : SURCHARGE 0 0 0 0
87 : WATER -8 0 -16 0 0
88 : ENDSTEP
89 : STEP Stage4_173263
90 : SETWALL LeftWall_32
91 : GEOM 0 -1.5
92 : SURCHARGE 0 0 0 0
93 : WATER -8 0 -16 0 0
94 : ADD Tieback_170662
95 : ENDSTEP
96 : STEP Stage5_174787
97 : SETWALL LeftWall_32
98 : GEOM 0 -5.5
99 : SURCHARGE 0 0 0 0
100 : WATER -8 0 -16 0 0
101 : ENDSTEP
102 : STEP Stage6_174979
103 : SETWALL LeftWall_32
104 : GEOM 0 -5.5
105 : SURCHARGE 0 0 0 0
106 : WATER -8 0 -16 0 0
107 : ADD Tieback_New_175171
108 : ENDSTEP
109 : STEP Stage7_173455
110 : SETWALL LeftWall_32
111 : GEOM 0 -10
112 : SURCHARGE 0 0 0 0
113 : WATER -8 2 -16 0 0
114 : ENDSTEP
```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 251 di 3371

PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION \*Build date:Mar 31, 2020\*

NewProject.BaseDesignSection\_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente\_37030

Exe Time :26 March 2021 15:26:22

N O D A L P O I N T D A T A

| NODE | Y-COORD | Z-COORD   | / | NODE | Y-COORD | Z-COORD   | / | NODE | Y-COORD | Z-COORD   | / | NODE | Y-COORD | Z-COORD   | / | NODE | Y-COORD | Z-COORD | / |
|------|---------|-----------|---|------|---------|-----------|---|------|---------|-----------|---|------|---------|-----------|---|------|---------|---------|---|
| 1    | 0.0000  | 0.0000    | / | 2    | 0.0000  | -0.10000  | / | 3    | 0.0000  | -0.20000  | / | 4    | 0.0000  | -0.30000  | / |      |         |         |   |
| 5    | 0.0000  | -0.40000  | / | 6    | 0.0000  | -0.50000  | / | 7    | 0.0000  | -0.60000  | / | 8    | 0.0000  | -0.70000  | / |      |         |         |   |
| 9    | 0.0000  | -0.80000  | / | 10   | 0.0000  | -0.90000  | / | 11   | 0.0000  | -1.00000  | / | 12   | 0.0000  | -1.10000  | / |      |         |         |   |
| 13   | 0.0000  | -1.20000  | / | 14   | 0.0000  | -1.30000  | / | 15   | 0.0000  | -1.40000  | / | 16   | 0.0000  | -1.50000  | / |      |         |         |   |
| 17   | 0.0000  | -1.60000  | / | 18   | 0.0000  | -1.70000  | / | 19   | 0.0000  | -1.80000  | / | 20   | 0.0000  | -1.90000  | / |      |         |         |   |
| 21   | 0.0000  | -2.00000  | / | 22   | 0.0000  | -2.10000  | / | 23   | 0.0000  | -2.20000  | / | 24   | 0.0000  | -2.30000  | / |      |         |         |   |
| 25   | 0.0000  | -2.40000  | / | 26   | 0.0000  | -2.50000  | / | 27   | 0.0000  | -2.60000  | / | 28   | 0.0000  | -2.70000  | / |      |         |         |   |
| 29   | 0.0000  | -2.80000  | / | 30   | 0.0000  | -2.90000  | / | 31   | 0.0000  | -3.00000  | / | 32   | 0.0000  | -3.10000  | / |      |         |         |   |
| 33   | 0.0000  | -3.20000  | / | 34   | 0.0000  | -3.30000  | / | 35   | 0.0000  | -3.40000  | / | 36   | 0.0000  | -3.50000  | / |      |         |         |   |
| 37   | 0.0000  | -3.60000  | / | 38   | 0.0000  | -3.70000  | / | 39   | 0.0000  | -3.80000  | / | 40   | 0.0000  | -3.90000  | / |      |         |         |   |
| 41   | 0.0000  | -4.00000  | / | 42   | 0.0000  | -4.10000  | / | 43   | 0.0000  | -4.20000  | / | 44   | 0.0000  | -4.30000  | / |      |         |         |   |
| 45   | 0.0000  | -4.40000  | / | 46   | 0.0000  | -4.50000  | / | 47   | 0.0000  | -4.60000  | / | 48   | 0.0000  | -4.70000  | / |      |         |         |   |
| 49   | 0.0000  | -4.80000  | / | 50   | 0.0000  | -4.90000  | / | 51   | 0.0000  | -5.00000  | / | 52   | 0.0000  | -5.10000  | / |      |         |         |   |
| 53   | 0.0000  | -5.20000  | / | 54   | 0.0000  | -5.30000  | / | 55   | 0.0000  | -5.40000  | / | 56   | 0.0000  | -5.50000  | / |      |         |         |   |
| 57   | 0.0000  | -5.60000  | / | 58   | 0.0000  | -5.70000  | / | 59   | 0.0000  | -5.80000  | / | 60   | 0.0000  | -5.90000  | / |      |         |         |   |
| 61   | 0.0000  | -6.00000  | / | 62   | 0.0000  | -6.10000  | / | 63   | 0.0000  | -6.20000  | / | 64   | 0.0000  | -6.30000  | / |      |         |         |   |
| 65   | 0.0000  | -6.40000  | / | 66   | 0.0000  | -6.50000  | / | 67   | 0.0000  | -6.60000  | / | 68   | 0.0000  | -6.70000  | / |      |         |         |   |
| 69   | 0.0000  | -6.80000  | / | 70   | 0.0000  | -6.90000  | / | 71   | 0.0000  | -7.00000  | / | 72   | 0.0000  | -7.10000  | / |      |         |         |   |
| 73   | 0.0000  | -7.20000  | / | 74   | 0.0000  | -7.30000  | / | 75   | 0.0000  | -7.40000  | / | 76   | 0.0000  | -7.50000  | / |      |         |         |   |
| 77   | 0.0000  | -7.60000  | / | 78   | 0.0000  | -7.70000  | / | 79   | 0.0000  | -7.80000  | / | 80   | 0.0000  | -7.90000  | / |      |         |         |   |
| 81   | 0.0000  | -8.00000  | / | 82   | 0.0000  | -8.10000  | / | 83   | 0.0000  | -8.20000  | / | 84   | 0.0000  | -8.30000  | / |      |         |         |   |
| 85   | 0.0000  | -8.40000  | / | 86   | 0.0000  | -8.50000  | / | 87   | 0.0000  | -8.60000  | / | 88   | 0.0000  | -8.70000  | / |      |         |         |   |
| 89   | 0.0000  | -8.80000  | / | 90   | 0.0000  | -8.90000  | / | 91   | 0.0000  | -9.00000  | / | 92   | 0.0000  | -9.10000  | / |      |         |         |   |
| 93   | 0.0000  | -9.20000  | / | 94   | 0.0000  | -9.30000  | / | 95   | 0.0000  | -9.40000  | / | 96   | 0.0000  | -9.50000  | / |      |         |         |   |
| 97   | 0.0000  | -9.60000  | / | 98   | 0.0000  | -9.70000  | / | 99   | 0.0000  | -9.80000  | / | 100  | 0.0000  | -9.90000  | / |      |         |         |   |
| 101  | 0.0000  | -10.00000 | / | 102  | 0.0000  | -10.10000 | / | 103  | 0.0000  | -10.20000 | / | 104  | 0.0000  | -10.30000 | / |      |         |         |   |
| 105  | 0.0000  | -10.40000 | / | 106  | 0.0000  | -10.50000 | / | 107  | 0.0000  | -10.60000 | / | 108  | 0.0000  | -10.70000 | / |      |         |         |   |
| 109  | 0.0000  | -10.80000 | / | 110  | 0.0000  | -10.90000 | / | 111  | 0.0000  | -11.00000 | / | 112  | 0.0000  | -11.10000 | / |      |         |         |   |
| 113  | 0.0000  | -11.20000 | / | 114  | 0.0000  | -11.30000 | / | 115  | 0.0000  | -11.40000 | / | 116  | 0.0000  | -11.50000 | / |      |         |         |   |
| 117  | 0.0000  | -11.60000 | / | 118  | 0.0000  | -11.70000 | / | 119  | 0.0000  | -11.80000 | / | 120  | 0.0000  | -11.90000 | / |      |         |         |   |
| 121  | 0.0000  | -12.00000 | / | 122  | 0.0000  | -12.10000 | / | 123  | 0.0000  | -12.20000 | / | 124  | 0.0000  | -12.30000 | / |      |         |         |   |
| 125  | 0.0000  | -12.40000 | / | 126  | 0.0000  | -12.50000 | / | 127  | 0.0000  | -12.60000 | / | 128  | 0.0000  | -12.70000 | / |      |         |         |   |
| 129  | 0.0000  | -12.80000 | / | 130  | 0.0000  | -12.90000 | / | 131  | 0.0000  | -13.00000 | / | 132  | 0.0000  | -13.10000 | / |      |         |         |   |
| 133  | 0.0000  | -13.20000 | / | 134  | 0.0000  | -13.30000 | / | 135  | 0.0000  | -13.40000 | / | 136  | 0.0000  | -13.50000 | / |      |         |         |   |
| 137  | 0.0000  | -13.60000 | / | 138  | 0.0000  | -13.70000 | / | 139  | 0.0000  | -13.80000 | / | 140  | 0.0000  | -13.90000 | / |      |         |         |   |
| 141  | 0.0000  | -14.00000 | / | 142  | 0.0000  | -14.10000 | / | 143  | 0.0000  | -14.20000 | / | 144  | 0.0000  | -14.30000 | / |      |         |         |   |
| 145  | 0.0000  | -14.40000 | / | 146  | 0.0000  | -14.50000 | / | 147  | 0.0000  | -14.60000 | / | 148  | 0.0000  | -14.70000 | / |      |         |         |   |
| 149  | 0.0000  | -14.80000 | / | 150  | 0.0000  | -14.90000 | / | 151  | 0.0000  | -15.00000 | / | 152  | 0.0000  | -15.10000 | / |      |         |         |   |
| 153  | 0.0000  | -15.20000 | / | 154  | 0.0000  | -15.30000 | / | 155  | 0.0000  | -15.40000 | / | 156  | 0.0000  | -15.50000 | / |      |         |         |   |
| 157  | 0.0000  | -15.60000 | / | 158  | 0.0000  | -15.70000 | / | 159  | 0.0000  | -15.80000 | / | 160  | 0.0000  | -15.90000 | / |      |         |         |   |
| 161  | 0.0000  | -16.00000 | / |      |         |           |   |      |         |           |   |      |         |           |   |      |         |         |   |

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030                |
|                Exe Time :26 March 2021    15:26:22                |
+-----+

```

```

ELEMENT GROUP NO. 1

0_L
5 161 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 3 0 0 0 0
.....
.....2D PLASTIC SOIL .....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

stage  status
-----
1      active
2      active
3      active
4      active
5      active
6      active
7      active

```

```

material set no. 1

prop( 1) angle          0.00000
prop( 2) layer as foreseen 1.00000

```

```

material set no. 2

prop( 1) angle          0.00000
prop( 2) layer as foreseen 2.00000

```

```

material set no. 3

prop( 1) angle          0.00000
prop( 2) layer as foreseen 3.00000

```

element data

| el | n  | mat | area       | ..... | ..... | ..... | flag  |
|----|----|-----|------------|-------|-------|-------|-------|
| 1  | 1  | 1   | 0.5000E-01 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 2  | 2  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 3  | 3  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 4  | 4  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 5  | 5  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 6  | 6  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 7  | 7  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 8  | 8  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 9  | 9  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 10 | 10 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 11 | 11 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 12 | 12 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 13 | 13 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 14 | 14 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 15 | 15 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 16 | 16 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 17 | 17 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 18 | 18 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 19 | 19 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 20 | 20 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 21 | 21 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 22 | 22 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 23 | 23 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 24 | 24 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 25 | 25 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 26 | 26 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 27 | 27 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 28 | 28 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 29 | 29 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 253 di 3371

|     |     |   |        |       |       |       |       |
|-----|-----|---|--------|-------|-------|-------|-------|
| 30  | 30  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 31  | 31  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 32  | 32  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 33  | 33  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 34  | 34  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 35  | 35  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 36  | 36  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 37  | 37  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 38  | 38  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 39  | 39  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 40  | 40  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 41  | 41  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 42  | 42  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 43  | 43  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 44  | 44  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 45  | 45  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 46  | 46  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 47  | 47  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 48  | 48  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 49  | 49  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 50  | 50  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 51  | 51  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 52  | 52  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 53  | 53  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 54  | 54  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 55  | 55  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 56  | 56  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 57  | 57  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 58  | 58  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 59  | 59  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 60  | 60  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 61  | 61  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 62  | 62  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 63  | 63  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 64  | 64  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 65  | 65  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 66  | 66  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 67  | 67  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 68  | 68  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 69  | 69  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 70  | 70  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 71  | 71  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 72  | 72  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 73  | 73  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 74  | 74  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 75  | 75  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 76  | 76  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 77  | 77  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 78  | 78  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 79  | 79  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 80  | 80  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 81  | 81  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 82  | 82  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 83  | 83  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 84  | 84  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 85  | 85  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 86  | 86  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 87  | 87  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 88  | 88  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 89  | 89  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 90  | 90  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 91  | 91  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 92  | 92  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 93  | 93  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 94  | 94  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 95  | 95  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 96  | 96  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 97  | 97  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 98  | 98  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 99  | 99  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 100 | 100 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 101 | 101 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 102 | 102 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 103 | 103 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 104 | 104 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 105 | 105 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 106 | 106 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 107 | 107 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 108 | 108 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 109 | 109 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 110 | 110 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 254 di 3371 |
|--|--|

|     |     |   |            |       |       |       |       |
|-----|-----|---|------------|-------|-------|-------|-------|
| 111 | 111 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 112 | 112 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 113 | 113 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 114 | 114 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 115 | 115 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 116 | 116 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 117 | 117 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 118 | 118 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 119 | 119 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 120 | 120 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 121 | 121 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 122 | 122 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 123 | 123 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 124 | 124 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 125 | 125 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 126 | 126 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 127 | 127 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 128 | 128 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 129 | 129 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 130 | 130 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 131 | 131 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 132 | 132 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 133 | 133 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 134 | 134 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 135 | 135 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 136 | 136 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 137 | 137 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 138 | 138 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 139 | 139 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 140 | 140 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 141 | 141 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 142 | 142 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 143 | 143 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 144 | 144 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 145 | 145 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 146 | 146 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 147 | 147 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 148 | 148 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 149 | 149 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 150 | 150 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 151 | 151 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 152 | 152 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 153 | 153 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 154 | 154 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 155 | 155 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 156 | 156 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 157 | 157 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 158 | 158 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 159 | 159 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 160 | 160 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 161 | 161 | 3 | 0.5000E-01 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030                |
|                Exe Time :26 March 2021    15:26:22                |
+-----+

```

```

ELEMENT GROUP NO.  2

0_R
  5 161  0  1  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  3  0  0  0  0
.....
.....2D PLASTIC SOIL .....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

stage  status
-----
  1  active
  2  active
  3  active
  4  active
  5  active
  6  active
  7  active

```

```

material set no.  1

prop( 1) angle          180.000
prop( 2) layer as foreseen 1.00000

```

```

material set no.  2

prop( 1) angle          180.000
prop( 2) layer as foreseen 2.00000

```

```

material set no.  3

prop( 1) angle          180.000
prop( 2) layer as foreseen 3.00000

```

element data

| el | n  | mat | area       | ..... | ..... | ..... | flag  |
|----|----|-----|------------|-------|-------|-------|-------|
| 1  | 1  | 1   | 0.5000E-01 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 2  | 2  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 3  | 3  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 4  | 4  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 5  | 5  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 6  | 6  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 7  | 7  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 8  | 8  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 9  | 9  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 10 | 10 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 11 | 11 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 12 | 12 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 13 | 13 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 14 | 14 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 15 | 15 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 16 | 16 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 17 | 17 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 18 | 18 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 19 | 19 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 20 | 20 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 21 | 21 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 22 | 22 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 23 | 23 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 24 | 24 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 25 | 25 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 26 | 26 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 27 | 27 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 28 | 28 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 29 | 29 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 256 di 3371

|     |     |   |        |       |       |       |       |
|-----|-----|---|--------|-------|-------|-------|-------|
| 30  | 30  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 31  | 31  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 32  | 32  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 33  | 33  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 34  | 34  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 35  | 35  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 36  | 36  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 37  | 37  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 38  | 38  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 39  | 39  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 40  | 40  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 41  | 41  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 42  | 42  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 43  | 43  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 44  | 44  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 45  | 45  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 46  | 46  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 47  | 47  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 48  | 48  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 49  | 49  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 50  | 50  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 51  | 51  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 52  | 52  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 53  | 53  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 54  | 54  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 55  | 55  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 56  | 56  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 57  | 57  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 58  | 58  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 59  | 59  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 60  | 60  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 61  | 61  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 62  | 62  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 63  | 63  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 64  | 64  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 65  | 65  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 66  | 66  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 67  | 67  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 68  | 68  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 69  | 69  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 70  | 70  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 71  | 71  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 72  | 72  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 73  | 73  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 74  | 74  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 75  | 75  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 76  | 76  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 77  | 77  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 78  | 78  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 79  | 79  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 80  | 80  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 81  | 81  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 82  | 82  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 83  | 83  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 84  | 84  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 85  | 85  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 86  | 86  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 87  | 87  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 88  | 88  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 89  | 89  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 90  | 90  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 91  | 91  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 92  | 92  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 93  | 93  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 94  | 94  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 95  | 95  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 96  | 96  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 97  | 97  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 98  | 98  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 99  | 99  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 100 | 100 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 101 | 101 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 102 | 102 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 103 | 103 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 104 | 104 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 105 | 105 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 106 | 106 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 107 | 107 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 108 | 108 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 109 | 109 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 110 | 110 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 257 di 3371

|     |     |   |            |       |       |       |       |
|-----|-----|---|------------|-------|-------|-------|-------|
| 111 | 111 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 112 | 112 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 113 | 113 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 114 | 114 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 115 | 115 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 116 | 116 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 117 | 117 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 118 | 118 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 119 | 119 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 120 | 120 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 121 | 121 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 122 | 122 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 123 | 123 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 124 | 124 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 125 | 125 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 126 | 126 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 127 | 127 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 128 | 128 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 129 | 129 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 130 | 130 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 131 | 131 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 132 | 132 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 133 | 133 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 134 | 134 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 135 | 135 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 136 | 136 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 137 | 137 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 138 | 138 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 139 | 139 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 140 | 140 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 141 | 141 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 142 | 142 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 143 | 143 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 144 | 144 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 145 | 145 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 146 | 146 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 147 | 147 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 148 | 148 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 149 | 149 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 150 | 150 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 151 | 151 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 152 | 152 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 153 | 153 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 154 | 154 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 155 | 155 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 156 | 156 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 157 | 157 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 158 | 158 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 159 | 159 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 160 | 160 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 161 | 161 | 3 | 0.5000E-01 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 258 di 3371 |
|--|--|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030          |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:22          |
+-----+

```

```

ELEMENT GROUP NO. 3

WallElement_16749
2 160 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0
.....2D WALL ELEMENT.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

| stage | status   |
|-------|----------|
| 1     | inactive |
| 2     | active   |
| 3     | active   |
| 4     | active   |
| 5     | active   |
| 6     | active   |
| 7     | active   |

```

material set no. 1

prop( 1) young modulus      0.210000E+09
prop( 2) modification time  0.00000
prop( 3) new young modulus  0.00000
prop( 4) poisson ratio      0.00000
prop( 5) future .....0.308300E-43

```

```

no. of step variable items: 1
step inertia multiplier
-----
1  1.000
2  1.000
3  1.000
4  1.000
5  1.000
6  1.000
7  1.000

```

```

element data
-----
el  na  nb  mat  erc1  erc2  thick  by-i  by-j
-----
1  1  2  1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
2  2  3  1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
3  3  4  1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
4  4  5  1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
5  5  6  1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
6  6  7  1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
7  7  8  1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
8  8  9  1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
9  9  10 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
10 10 11 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
11 11 12 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
12 12 13 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
13 13 14 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
14 14 15 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
15 15 16 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
16 16 17 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
17 17 18 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
18 18 19 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
19 19 20 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
20 20 21 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
21 21 22 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
22 22 23 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
23 23 24 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
24 24 25 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
25 25 26 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
26 26 27 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
27 27 28 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
28 28 29 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 259 di 3371

|     |     |     |   |       |       |        |       |       |
|-----|-----|-----|---|-------|-------|--------|-------|-------|
| 29  | 29  | 30  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 30  | 30  | 31  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 31  | 31  | 32  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 32  | 32  | 33  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 33  | 33  | 34  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 34  | 34  | 35  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 35  | 35  | 36  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 36  | 36  | 37  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 37  | 37  | 38  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 38  | 38  | 39  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 39  | 39  | 40  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 40  | 40  | 41  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 41  | 41  | 42  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 42  | 42  | 43  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 43  | 43  | 44  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 44  | 44  | 45  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 45  | 45  | 46  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 46  | 46  | 47  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 47  | 47  | 48  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 48  | 48  | 49  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 49  | 49  | 50  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 50  | 50  | 51  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 51  | 51  | 52  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 52  | 52  | 53  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 53  | 53  | 54  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 54  | 54  | 55  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 55  | 55  | 56  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 56  | 56  | 57  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 57  | 57  | 58  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 58  | 58  | 59  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 59  | 59  | 60  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 60  | 60  | 61  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 61  | 61  | 62  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 62  | 62  | 63  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 63  | 63  | 64  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 64  | 64  | 65  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 65  | 65  | 66  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 66  | 66  | 67  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 67  | 67  | 68  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 68  | 68  | 69  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 69  | 69  | 70  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 70  | 70  | 71  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 71  | 71  | 72  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 72  | 72  | 73  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 73  | 73  | 74  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 74  | 74  | 75  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 75  | 75  | 76  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 76  | 76  | 77  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 77  | 77  | 78  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 78  | 78  | 79  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 79  | 79  | 80  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 80  | 80  | 81  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 81  | 81  | 82  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 82  | 82  | 83  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 83  | 83  | 84  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 84  | 84  | 85  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 85  | 85  | 86  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 86  | 86  | 87  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 87  | 87  | 88  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 88  | 88  | 89  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 89  | 89  | 90  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 90  | 90  | 91  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 91  | 91  | 92  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 92  | 92  | 93  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 93  | 93  | 94  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 94  | 94  | 95  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 95  | 95  | 96  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 96  | 96  | 97  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 97  | 97  | 98  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 98  | 98  | 99  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 99  | 99  | 100 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 100 | 100 | 101 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 101 | 101 | 102 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 102 | 102 | 103 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 103 | 103 | 104 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 104 | 104 | 105 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 105 | 105 | 106 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 106 | 106 | 107 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 107 | 107 | 108 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 108 | 108 | 109 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 109 | 109 | 110 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 260 di 3371

|     |     |     |   |       |       |        |       |       |
|-----|-----|-----|---|-------|-------|--------|-------|-------|
| 110 | 110 | 111 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 111 | 111 | 112 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 112 | 112 | 113 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 113 | 113 | 114 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 114 | 114 | 115 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 115 | 115 | 116 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 116 | 116 | 117 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 117 | 117 | 118 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 118 | 118 | 119 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 119 | 119 | 120 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 120 | 120 | 121 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 121 | 121 | 122 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 122 | 122 | 123 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 123 | 123 | 124 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 124 | 124 | 125 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 125 | 125 | 126 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 126 | 126 | 127 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 127 | 127 | 128 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 128 | 128 | 129 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 129 | 129 | 130 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 130 | 130 | 131 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 131 | 131 | 132 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 132 | 132 | 133 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 133 | 133 | 134 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 134 | 134 | 135 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 135 | 135 | 136 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 136 | 136 | 137 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 137 | 137 | 138 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 138 | 138 | 139 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 139 | 139 | 140 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 140 | 140 | 141 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 141 | 141 | 142 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 142 | 142 | 143 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 143 | 143 | 144 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 144 | 144 | 145 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 145 | 145 | 146 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 146 | 146 | 147 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 147 | 147 | 148 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 148 | 148 | 149 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 149 | 149 | 150 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 150 | 150 | 151 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 151 | 151 | 152 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 152 | 152 | 153 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 153 | 153 | 154 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 154 | 154 | 155 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 155 | 155 | 156 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 156 | 156 | 157 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 157 | 157 | 158 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 158 | 158 | 159 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 159 | 159 | 160 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 160 | 160 | 161 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:22
|
+-----+

```

```

ELEMENT GROUP NO. 4

Tieback_170662
6 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 2 0
.....
.....2D POST-TENSION ANCHOR....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

stage  status
-----
1  inactive
2  inactive
3  inactive
4  active
5  active
6  active
7  active

```

```

material set no. 1

prop( 1) angle 15.0000
prop( 2) young modulus 0.200100E+09
prop( 3) modification time 0.000000
prop( 4) new young modulus 0.000000

```

```

no. of step variable items: 2
step  -ve lim  +ve lim
-----
1  0.000  0.000
2  0.000  0.000
3  0.000  0.000
4  0.000  0.000
5  0.000  0.000
6  0.000  0.000
7  0.000  0.000

```

```

element data

el  n mat  a/l  pinit  yieldc  yieldt
-----
1  11  1  0.2317E-04  80.00  0.000  0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 262 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030                    |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:22                                                    |
+-----+

```

```

ELEMENT GROUP NO. 5

Tieback_New_175171
6 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 2 0
.....
.....2D POST-TENSION ANCHOR.....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

stage  status
-----
1  inactive
2  inactive
3  inactive
4  inactive
5  inactive
6  active
7  active

```

```

material set no. 1

prop( 1) angle          15.0000
prop( 2) young modulus  0.200100E+09
prop( 3) modification time  0.000000
prop( 4) new young modulus  0.000000

```

```

no. of step variable items: 2
step  -ve lim  +ve lim
-----
1  0.000  0.000
2  0.000  0.000
3  0.000  0.000
4  0.000  0.000
5  0.000  0.000
6  0.000  0.000
7  0.000  0.000

```

```

element data

el  n  mat      a/l    pinit  yieldc  yieldt
-----
1  51  1    0.2648E-04  80.00  0.000  0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <p><i>ANAS S.p.A.</i></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 263 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
| PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020* |
| NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030 |
| Exe Time :26 March 2021    15:26:22 |
+-----+

```

```

NO. OF NODAL LOADS (NLOAD) ..... 0
NO. OF LOAD CURVES (NLCUR) ..... 14
MAXIMUM POINTS/LCURVE (NPTM)..... 5

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 264 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030                    |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:22                                                              |
+-----+

```

L O A D     D A T A

LOAD FUNCTION NUMBER = 1  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 0.80000    | 0.0000E+00 |
| 1.00000    | 0.1000E+01 |
| 1.20000    | 0.0000E+00 |
| 8.00000    | 0.0000E+00 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 2  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 1.80000    | 0.0000E+00 |
| 2.00000    | 0.1000E+01 |
| 2.20000    | 0.0000E+00 |
| 8.00000    | 0.0000E+00 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 3  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 2.80000    | 0.0000E+00 |
| 3.00000    | 0.1000E+01 |
| 3.20000    | 0.0000E+00 |
| 8.00000    | 0.0000E+00 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 4  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 3.80000    | 0.0000E+00 |
| 4.00000    | 0.1000E+01 |
| 4.20000    | 0.0000E+00 |
| 8.00000    | 0.0000E+00 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 5  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 4.80000    | 0.0000E+00 |
| 5.00000    | 0.1000E+01 |
| 5.20000    | 0.0000E+00 |
| 8.00000    | 0.0000E+00 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 6  
NUMBER OF TIME POINTS = 5



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 265 di 3371

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 5.80000    | 0.0000E+00 |
| 6.00000    | 0.1000E+01 |
| 6.20000    | 0.0000E+00 |
| 8.00000    | 0.0000E+00 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 7  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 6.80000    | 0.0000E+00 |
| 7.00000    | 0.1000E+01 |
| 7.20000    | 0.0000E+00 |
| 8.00000    | 0.0000E+00 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 8  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 0.80000    | 0.0000E+00 |
| 1.00000    | 0.1000E+01 |
| 8.00000    | 0.1000E+01 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 9  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 1.80000    | 0.0000E+00 |
| 2.00000    | 0.1000E+01 |
| 8.00000    | 0.1000E+01 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 10  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 2.80000    | 0.0000E+00 |
| 3.00000    | 0.1000E+01 |
| 8.00000    | 0.1000E+01 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 11  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 3.80000    | 0.0000E+00 |
| 4.00000    | 0.1000E+01 |
| 8.00000    | 0.1000E+01 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 12  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 4.80000    | 0.0000E+00 |
| 5.00000    | 0.1000E+01 |
| 8.00000    | 0.1000E+01 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 266 di 3371

LOAD FUNCTION NUMBER = 13  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE          FUNCTION

|         |            |
|---------|------------|
| 0.00000 | 0.0000E+00 |
| 5.80000 | 0.0000E+00 |
| 6.00000 | 0.1000E+01 |
| 8.00000 | 0.1000E+01 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 14  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE          FUNCTION

|         |            |
|---------|------------|
| 0.00000 | 0.0000E+00 |
| 6.80000 | 0.0000E+00 |
| 7.00000 | 0.1000E+01 |
| 8.00000 | 0.1000E+01 |

NO. OF DISTRIBUTED LOAD CARDS          0

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 267 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030          |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:22          |
+-----+

```

```

L O A D      B A L A N C E

STEP    1  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F      0.0000000
STEP    1  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F       0.0000000

STEP    2  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F      0.0000000
STEP    2  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F       0.0000000

STEP    3  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F      0.0000000
STEP    3  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F       0.0000000

STEP    4  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F      0.0000000
STEP    4  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F       0.0000000

STEP    5  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F      0.0000000
STEP    5  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F       0.0000000

STEP    6  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F      0.0000000
STEP    6  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F       0.0000000

STEP    7  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F      0.0000000
STEP    7  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F       0.0000000

```

LOAD INPUT SECTION COMPLETED

|  |   |
|--|---|
| <p><i>ANAS S.p.A.</i></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 268 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
| PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020* |
| NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030 |
| Exe Time :26 March 2021    15:26:22 |
+-----+

```

```

NO. OF LAYERS ..... 3
NO. OF DATA PER LAYER..... 120

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 269 di 3371

```

-----
PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030
Exe Time :26 March 2021 15:26:22
-----
    
```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 1

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 1

|          |    |          |   |             |              |   |
|----------|----|----------|---|-------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | = | 18.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | = | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | = | 12.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | = | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | = | 18.500      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | = | 8.5000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | = | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = | 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | = | 0.35500     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | = | 10.117      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | = | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | = | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | = | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | = | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | = | 15000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | = | 24000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | = | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | = | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | = | 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = | 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | = | 0.27100     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | = | 5.8790      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | = | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 1

|          |    |          |   |             |              |   |
|----------|----|----------|---|-------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | = | 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | = | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | = | -4.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | = | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | = | 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | = | 9.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | = | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = | 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = | 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | = | 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | = | 12.368      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | = | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | = | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | = | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | = | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | = | 18000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | = | 54000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | = | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | = | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | = | 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = | 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = | 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | = | 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | = | 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | = | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 3 FOR STEP NO. 1

|          |    |         |   |         |              |   |
|----------|----|---------|---|---------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME    | = | 20.000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE  | = | 1.0000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL   | = | -9.0000 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL    | = | 1.0000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD  | = | 20.000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB  | = | 10.000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW  | = | 10.000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE  | = | 20.000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT | = | 38.000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA    | = | 0.30400 | WALL NO.     | 1 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 270 di 3371

|          |    |          |                |              |   |
|----------|----|----------|----------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= 11.566      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= 20000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= 60000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 2

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 2

|          |    |          |                |              |   |
|----------|----|----------|----------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= 18.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= 12.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= 18.500      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= 8.5000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= 0.35500     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= 10.117      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= 15000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= 24000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= 0.27100     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= 5.8790      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 2

|          |    |          |                |              |   |
|----------|----|----------|----------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= -4.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= 9.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= 12.368      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= 18000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= 54000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 3 FOR STEP NO. 2

|          |   |        |            |              |  |
|----------|---|--------|------------|--------------|--|
| ITEM NO. | 1 | NAME   | >= 20.000  | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 2 | NATURE | >= 1.0000  | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 3 | LEVEL  | >= -9.0000 | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 4 | WALL   | >= 1.0000  | (BOTH WALLS) |  |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 271 di 3371

|          |    |          |    |             |              |   |
|----------|----|----------|----|-------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= | 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= | 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= | 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= | 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= | 11.566      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= | 20000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= | 60000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= | 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= | 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= | 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= | 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= | 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= | 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= | 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 3

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 3

|          |    |          |    |             |              |   |
|----------|----|----------|----|-------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= | 18.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= | 12.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= | 18.500      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= | 8.5000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= | 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= | 0.35500     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= | 10.117      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= | 15000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= | 24000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= | 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= | 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= | 0.27100     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= | 5.8790      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 3

|          |    |          |    |             |              |   |
|----------|----|----------|----|-------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= | 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= | -4.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= | 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= | 9.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= | 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= | 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= | 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= | 12.368      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= | 18000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= | 54000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= | 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= | 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= | 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= | 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= | 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 272 di 3371

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 3 FOR STEP NO. 3

|          |    |          |               |              |   |
|----------|----|----------|---------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | = 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | = -9.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | = 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | = 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | = 11.566      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | = 20000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | = 60000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | = 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | = 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | = 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | = 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | = 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 4

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 4

|          |    |          |               |              |   |
|----------|----|----------|---------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | = 18.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | = 12.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | = 18.500      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | = 8.5000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | = 0.35500     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | = 10.117      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | = 15000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | = 24000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | = 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | = 0.27100     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | = 5.8790      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 4

|          |    |          |               |              |   |
|----------|----|----------|---------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | = 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | = -4.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | = 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | = 9.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | = 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | = 12.368      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | = 18000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | = 54000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | = 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 273 di 3371

ITEM NO. 68&lt;D-COHE &gt;= 5.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 69&lt;D-FRICT &gt;= 38.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 70&lt;D-KA &gt;= 0.23800 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 71&lt;D-KP &gt;= 7.2320 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 87&lt;D-PERM &gt;= 0.10000E-04 (BOTH WALLS)

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 3 FOR STEP NO. 4

ITEM NO. 1&lt;NAME &gt;= 20.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 2&lt;NATURE &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 3&lt;LEVEL &gt;= -9.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 4&lt;WALL &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 5&lt;GAMMAD &gt;= 20.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 6&lt;GAMMAB &gt;= 10.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 7&lt;GAMMAW &gt;= 10.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 8&lt;U-COHE &gt;= 20.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 9&lt;U-FRICT &gt;= 38.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 10&lt;U-KA &gt;= 0.30400 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 11&lt;U-KP &gt;= 11.566 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 12&lt;K0-NC &gt;= 0.50000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 13&lt;NEXP &gt;= 0.50000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 14&lt;OCR &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 16&lt;MODEL &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 17&lt;EVC &gt;= 20000. (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 18&lt;EUR &gt;= 60000. (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 27&lt;U-PERM &gt;= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 62&lt;D-NATURE&gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 63&lt;D-LEVEL &gt;= 0.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 68&lt;D-COHE &gt;= 20.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 69&lt;D-FRICT &gt;= 38.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 70&lt;D-KA &gt;= 0.23800 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 71&lt;D-KP &gt;= 7.2320 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 87&lt;D-PERM &gt;= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 5

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 5

ITEM NO. 1&lt;NAME &gt;= 18.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 2&lt;NATURE &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 3&lt;LEVEL &gt;= 12.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 4&lt;WALL &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 5&lt;GAMMAD &gt;= 18.500 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 6&lt;GAMMAB &gt;= 8.5000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 7&lt;GAMMAW &gt;= 10.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 8&lt;U-COHE &gt;= 10.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 9&lt;U-FRICT &gt;= 35.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 10&lt;U-KA &gt;= 0.35500 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 11&lt;U-KP &gt;= 10.117 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 12&lt;K0-NC &gt;= 0.50000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 13&lt;NEXP &gt;= 0.50000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 14&lt;OCR &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 16&lt;MODEL &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 17&lt;EVC &gt;= 15000. (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 18&lt;EUR &gt;= 24000. (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 27&lt;U-PERM &gt;= 0.10000E-04 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 62&lt;D-NATURE&gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 63&lt;D-LEVEL &gt;= 0.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 68&lt;D-COHE &gt;= 10.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 69&lt;D-FRICT &gt;= 35.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 70&lt;D-KA &gt;= 0.27100 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 71&lt;D-KP &gt;= 5.8790 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 87&lt;D-PERM &gt;= 0.10000E-04 (BOTH WALLS)

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 5

ITEM NO. 1&lt;NAME &gt;= 19.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 2&lt;NATURE &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 3&lt;LEVEL &gt;= -4.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 4&lt;WALL &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 5&lt;GAMMAD &gt;= 19.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 6&lt;GAMMAB &gt;= 9.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 7&lt;GAMMAW &gt;= 10.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 8&lt;U-COHE &gt;= 5.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 9&lt;U-FRICT &gt;= 38.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 10&lt;U-KA &gt;= 0.30400 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 11&lt;U-KP &gt;= 12.368 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 12&lt;K0-NC &gt;= 0.50000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 13&lt;NEXP &gt;= 0.50000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 14&lt;OCR &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 274 di 3371

|          |    |          |    |             |              |   |
|----------|----|----------|----|-------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= | 18000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= | 54000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= | 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= | 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= | 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= | 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= | 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 3 FOR STEP NO. 5

|          |    |          |    |             |              |   |
|----------|----|----------|----|-------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= | 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= | -9.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= | 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= | 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= | 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= | 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= | 11.566      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= | 20000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= | 60000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= | 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= | 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= | 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= | 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= | 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= | 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= | 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 6

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 6

|          |    |          |    |             |              |   |
|----------|----|----------|----|-------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= | 18.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= | 12.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= | 18.500      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= | 8.5000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= | 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= | 0.35500     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= | 10.117      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= | 15000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= | 24000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= | 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= | 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= | 0.27100     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= | 5.8790      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 6

|          |   |        |    |         |              |  |
|----------|---|--------|----|---------|--------------|--|
| ITEM NO. | 1 | NAME   | >= | 19.000  | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 2 | NATURE | >= | 1.0000  | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 3 | LEVEL  | >= | -4.0000 | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 4 | WALL   | >= | 1.0000  | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 5 | GAMMAD | >= | 19.000  | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 6 | GAMMAB | >= | 9.0000  | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 7 | GAMMAW | >= | 10.000  | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 8 | U-COHE | >= | 5.0000  | (BOTH WALLS) |  |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 275 di 3371

|          |    |          |               |              |   |
|----------|----|----------|---------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | = 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | = 12.368      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | = 18000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | = 54000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | = 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | = 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | = 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 3 FOR STEP NO. 6

|          |    |          |               |              |   |
|----------|----|----------|---------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | = 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | = -9.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | = 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | = 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | = 11.566      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | = 20000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | = 60000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | = 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | = 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | = 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | = 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | = 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 7

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 7

|          |    |          |               |              |   |
|----------|----|----------|---------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | = 18.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | = 12.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | = 18.500      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | = 8.5000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | = 0.35500     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | = 10.117      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | = 15000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | = 24000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | = 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | = 0.27100     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | = 5.8790      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 7

|          |   |        |          |              |  |
|----------|---|--------|----------|--------------|--|
| ITEM NO. | 1 | NAME   | = 19.000 | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 2 | NATURE | = 1.0000 | (BOTH WALLS) |  |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 276 di 3371

|          |    |          |                |              |   |
|----------|----|----------|----------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= -4.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= 19.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= 9.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= 10.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= 38.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= 12.368      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= 18000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= 54000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 38.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 3 FOR STEP NO. 7

|          |    |          |                |              |   |
|----------|----|----------|----------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= -9.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= 20.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= 10.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= 10.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= 20.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= 38.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= 11.566      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= 20000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= 60000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 20.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 38.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |

DEFAULT WATER UNIT WEIGHT = 10.000  
 AVERAGED ON 21 VALUES

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 277 di 3371 |
|--|--|

```

-----
|                                     |
| PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020* |
|                                     |
| NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030 |
| Exe Time :26 March 2021  15:26:22 |
|                                     |
|-----

```

PHASE DESCRIPTORS

|                                    |                        |           |             |
|------------------------------------|------------------------|-----------|-------------|
| STEP NO.                           | 1 no. of subincrements | 1         |             |
|                                    |                        | LEFT WALL | RIGHT WALL  |
| Y                                  |                        | 0.000     | -0.9990E+30 |
| Z-PC                               |                        | 0.000     | 0.000       |
| Z-EXCAVATION                       |                        | 0.000     | 0.000       |
| Z-WATER_TABLE                      |                        | -8.000    | -0.9990E+30 |
| Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL          |                        | 0.000     | 0.000       |
| ZQ                                 |                        | 0.000     | 0.000       |
| DZW_OF_THE_WATER_TABLE             |                        | 0.000     | 0.000       |
| QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE          |                        | 0.000     | 0.000       |
| ZQS                                |                        | 0.000     | -0.9990E+30 |
| ZCUT                               |                        | 0.000     | 0.000       |
| BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES   |                        | -16.00    | -16.00      |
| WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  |                        | 0.000     | 0.000       |
| PORE_UPDATE_FLAG                   |                        | 0.000     | 0.000       |
| PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    |                        | 0.000     | 0.000       |
| lateral thrusts reduction elevatio |                        | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for effe |                        | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for pore |                        | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for effect |                        | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for pore p |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]   |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]   |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]  |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL DELTA/PHI RATIO             |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]  |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL DELTA/PHI RATIO           |                        | 0.000     | 0.000       |
| DYN.WATER BEHAVIOUR                |                        | 0.000     | 0.000       |
| Excess pore pressure RATIO Ru      |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL       |                        | 0.000     | 0.000       |

=====-end of step 1

|                                    |                        |           |             |
|------------------------------------|------------------------|-----------|-------------|
| STEP NO.                           | 2 no. of subincrements | 1         |             |
|                                    |                        | LEFT WALL | RIGHT WALL  |
| Y                                  |                        | 0.000     | -0.9990E+30 |
| Z-PC                               |                        | 0.000     | 0.000       |
| Z-EXCAVATION                       |                        | 0.000     | 0.000       |
| Z-WATER_TABLE                      |                        | -8.000    | -0.9990E+30 |
| Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL          |                        | 0.000     | 0.000       |
| ZQ                                 |                        | 0.000     | 0.000       |
| DZW_OF_THE_WATER_TABLE             |                        | 0.000     | 0.000       |
| QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE          |                        | 0.000     | 0.000       |
| ZQS                                |                        | 0.000     | -0.9990E+30 |
| ZCUT                               |                        | 0.000     | 0.000       |
| BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES   |                        | -16.00    | -16.00      |
| WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  |                        | 0.000     | 0.000       |
| PORE_UPDATE_FLAG                   |                        | 0.000     | 0.000       |
| PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    |                        | 0.000     | 0.000       |
| lateral thrusts reduction elevatio |                        | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for effe |                        | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for pore |                        | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for effect |                        | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for pore p |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]   |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]   |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]  |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL DELTA/PHI RATIO             |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]  |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL DELTA/PHI RATIO           |                        | 0.000     | 0.000       |
| DYN.WATER BEHAVIOUR                |                        | 0.000     | 0.000       |
| Excess pore pressure RATIO Ru      |                        | 0.000     | 0.000       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 278 di 3371

|                              |       |       |
|------------------------------|-------|-------|
| SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE | 0.000 | 0.000 |
| SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE | 0.000 | 0.000 |
| SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL | 0.000 | 0.000 |
| SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL | 0.000 | 0.000 |

=====end of step 2

|                                    |                        |           |             |
|------------------------------------|------------------------|-----------|-------------|
| STEP NO.                           | 3 no. of subincrements | 1         |             |
|                                    |                        | LEFT WALL | RIGHT WALL  |
| Y                                  |                        | 0.000     | -0.9990E+30 |
| Z-PC                               |                        | 0.000     | 0.000       |
| Z-EXCAVATION                       |                        | -1.500    | 0.000       |
| Z-WATER_TABLE                      |                        | -8.000    | -0.9990E+30 |
| Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL          |                        | 0.000     | 0.000       |
| ZQ                                 |                        | 0.000     | 0.000       |
| DZW_OF_THE_WATER_TABLE             |                        | 0.000     | 0.000       |
| QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE          |                        | 0.000     | 0.000       |
| ZQS                                |                        | 0.000     | -0.9990E+30 |
| ZCUT                               |                        | 0.000     | 0.000       |
| BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES   |                        | -16.00    | -16.00      |
| WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  |                        | 0.000     | 0.000       |
| PORE_UPDATE_FLAG                   |                        | 0.000     | 0.000       |
| PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    |                        | 0.000     | 0.000       |
| lateral thrusts reduction elevatio |                        | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for effe |                        | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for pore |                        | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for effect |                        | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for pore p |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]   |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]   |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]  |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL DELTA/PHI RATIO             |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]  |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL DELTA/PHI RATIO           |                        | 0.000     | 0.000       |
| DYN.WATER BEHAVIOUR                |                        | 0.000     | 0.000       |
| Excess pore pressure RATIO Ru      |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL       |                        | 0.000     | 0.000       |

=====end of step 3

|                                    |                        |           |             |
|------------------------------------|------------------------|-----------|-------------|
| STEP NO.                           | 4 no. of subincrements | 1         |             |
|                                    |                        | LEFT WALL | RIGHT WALL  |
| Y                                  |                        | 0.000     | -0.9990E+30 |
| Z-PC                               |                        | 0.000     | 0.000       |
| Z-EXCAVATION                       |                        | -1.500    | 0.000       |
| Z-WATER_TABLE                      |                        | -8.000    | -0.9990E+30 |
| Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL          |                        | 0.000     | 0.000       |
| ZQ                                 |                        | 0.000     | 0.000       |
| DZW_OF_THE_WATER_TABLE             |                        | 0.000     | 0.000       |
| QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE          |                        | 0.000     | 0.000       |
| ZQS                                |                        | 0.000     | -0.9990E+30 |
| ZCUT                               |                        | 0.000     | 0.000       |
| BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES   |                        | -16.00    | -16.00      |
| WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  |                        | 0.000     | 0.000       |
| PORE_UPDATE_FLAG                   |                        | 0.000     | 0.000       |
| PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    |                        | 0.000     | 0.000       |
| lateral thrusts reduction elevatio |                        | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for effe |                        | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for pore |                        | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for effect |                        | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for pore p |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]   |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]   |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]  |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL DELTA/PHI RATIO             |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]  |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL DELTA/PHI RATIO           |                        | 0.000     | 0.000       |
| DYN.WATER BEHAVIOUR                |                        | 0.000     | 0.000       |
| Excess pore pressure RATIO Ru      |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL       |                        | 0.000     | 0.000       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 279 di 3371

=====end of step 4

| STEP NO.                           | 5 no. of subincrements | 1 | LEFT WALL | RIGHT WALL  |
|------------------------------------|------------------------|---|-----------|-------------|
| Y                                  |                        |   | 0.000     | -0.9990E+30 |
| Z-PC                               |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Z-EXCAVATION                       |                        |   | -5.500    | 0.000       |
| Z-WATER_TABLE                      |                        |   | -8.000    | -0.9990E+30 |
| Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL          |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| ZQ                                 |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DZW_OF_THE_WATER_TABLE             |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE          |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| ZQS                                |                        |   | 0.000     | -0.9990E+30 |
| ZCUT                               |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES   |                        |   | -16.00    | -16.00      |
| WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| PORE_UPDATE_FLAG                   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| lateral thrusts reduction elevatio |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for effe |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for pore |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for effect |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for pore p |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL DELTA/PHI RATIO             |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL DELTA/PHI RATIO           |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DYN.WATER BEHAVIOUR                |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Excess pore pressure RATIO Ru      |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE       |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE       |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL       |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL       |                        |   | 0.000     | 0.000       |

=====end of step 5

| STEP NO.                           | 6 no. of subincrements | 1 | LEFT WALL | RIGHT WALL  |
|------------------------------------|------------------------|---|-----------|-------------|
| Y                                  |                        |   | 0.000     | -0.9990E+30 |
| Z-PC                               |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Z-EXCAVATION                       |                        |   | -5.500    | 0.000       |
| Z-WATER_TABLE                      |                        |   | -8.000    | -0.9990E+30 |
| Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL          |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| ZQ                                 |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DZW_OF_THE_WATER_TABLE             |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE          |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| ZQS                                |                        |   | 0.000     | -0.9990E+30 |
| ZCUT                               |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES   |                        |   | -16.00    | -16.00      |
| WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| PORE_UPDATE_FLAG                   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| lateral thrusts reduction elevatio |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for effe |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for pore |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for effect |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for pore p |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL DELTA/PHI RATIO             |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL DELTA/PHI RATIO           |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DYN.WATER BEHAVIOUR                |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Excess pore pressure RATIO Ru      |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE       |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE       |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL       |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL       |                        |   | 0.000     | 0.000       |

=====end of step 6

| STEP NO. | 7 no. of subincrements | 1 | LEFT WALL | RIGHT WALL |
|----------|------------------------|---|-----------|------------|
|----------|------------------------|---|-----------|------------|

|                                    |        |             |
|------------------------------------|--------|-------------|
| Y                                  | 0.000  | -0.9990E+30 |
| Z-PC                               | 0.000  | 0.000       |
| Z-EXCAVATION                       | -10.00 | 0.000       |
| Z-WATER_TABLE                      | -8.000 | -0.9990E+30 |
| Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL          | 0.000  | 0.000       |
| ZQ                                 | 0.000  | 0.000       |
| DZW_OF_THE_WATER_TABLE             | 2.000  | 0.000       |
| QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE          | 0.000  | 0.000       |
| ZQS                                | 0.000  | -0.9990E+30 |
| ZCUT                               | 0.000  | 0.000       |
| BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES   | -16.00 | -16.00      |
| WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  | 0.000  | 0.000       |
| PORE_UPDATE_FLAG                   | 0.000  | 0.000       |
| PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    | 0.000  | 0.000       |
| lateral thrusts reduction elevatio | 0.000  | 0.000       |
| Downhill reduction factor for effe | 0.000  | 0.000       |
| Downhill reduction factor for pore | 0.000  | 0.000       |
| Uphill reduction factor for effect | 0.000  | 0.000       |
| Uphill reduction factor for pore p | 0.000  | 0.000       |
| SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]   | 0.000  | 0.000       |
| UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]   | 0.000  | 0.000       |
| DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]  | 0.000  | 0.000       |
| UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    | 0.000  | 0.000       |
| UPHILL DELTA/PHI RATIO             | 0.000  | 0.000       |
| DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]  | 0.000  | 0.000       |
| DOWNHILL DELTA/PHI RATIO           | 0.000  | 0.000       |
| DYN.WATER BEHAVIOUR                | 0.000  | 0.000       |
| Excess pore pressure RATIO Ru      | 0.000  | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE       | 0.000  | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE       | 0.000  | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL       | 0.000  | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL       | 0.000  | 0.000       |

=====end of step 7

LEFT-HAND WALL

LOWER LEVEL -16.00000  
 UPPER LEVEL 0.00000

RIGHT-HAND WALL

LOWER LEVEL -16.00000  
 UPPER LEVEL 0.00000

ELEMENT GROUPS BACKUP AREA CAN STAY IN CORE AT POSITION 8152

NO. OF D.P.W FOR THIS AREA 21664  
 MAX NO. OF D.P.W. AVAILABLE 81920  
 \*\* MAX NO OF ITERATIONS SET TO 60

ITER 0 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
 RINORM=0.3365E+05 RIMNOR= 0.000  
 RENORM= 0.000 REMNOR= 0.000 RATIO = 0.000 TOLER =0.1000E-03 CONVERGED !  
 RFMAX = 19.30 RMMAX = 0.000  
 RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000  
 RDT =0.3365E+05 RDR = 0.000  
 RATIOT= 0.000 RATIO= 0.000  
 MAX UN= 0.000 IEQ= 322 NODE 161 DOF 2 X-ROT. F  
 MIN UN= 0.000 IEQ= 1 NODE 1 DOF 1 Y-DISPL.F  
 NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 1 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
 RINORM=0.3365E+05 RIMNOR= 0.000  
 RENORM= 0.000 REMNOR= 0.000 RATIO = 0.000 TOLER =0.1000E-03 CONVERGED !  
 RFMAX = 19.30 RMMAX = 0.000  
 RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000  
 RDT =0.3365E+05 RDR = 0.000  
 RATIOT= 0.000 RATIO= 0.000  
 MAX UN= 0.000 IEQ= 322 NODE 161 DOF 2 X-ROT. F  
 MIN UN= 0.000 IEQ= 1 NODE 1 DOF 1 Y-DISPL.F  
 NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 281 di 3371</p> |
|--|---|

```

ITER      2  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM=0.3365E+05 RIMNOR= 0.000
            RENORM= 0.000      REMNOR= 0.000      RATIO = 0.000      TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
            RFMAX = 19.30      RMMAX = 0.000
            RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
            RDT   =0.3365E+05 RDR   = 0.000
            RATIOT= 0.000      RATOR= 0.000
            MAX UN= 0.000      IEQ=   322 NODE   161 DOF   2   X-ROT.F
            MIN UN= 0.000      IEQ=     1 NODE    1 DOF   1   Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 282 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030                    |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:22                                                              |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING      2 ITERATIONS ON      60

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P   1   ( AT TIME   1.000   ) SUBINCREMENT 00001/00001

PRINT OUT OF ACTIVE COMPONENTS (FIXED NODES ARE NOT PRINTED OUT)

      Y-DISPL.F      X-ROT. F
      02             04

ALL NODAL POINTS HAVE ZERO DISPLACEMENT COMPONENTS

```

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | <b>File:</b><br><b>T00_VI02_STR_RE_04_A</b><br><b>Data: Agosto 2020</b><br><b>Pag. 283 di 3371</b> |
|--|--|

```

-----+-----
PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030
Exe Time :26 March 2021 15:26:22
-----+-----

```

New Project

S T R E S S R E S U L T S F O R G R O U P N O . 1

0\_L :  
ELEMENT TYPE 5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
CURRENT TIME IS 1.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Cohes_a | MAX-H-P<br>Cohes_p | STATE<br>LAYER  | STIFFNESS  | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|------------|---------|-------|---|
| 1 D            | 0.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | V-C             | 1.3507E+04 | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 2 D            | 9.2500E-02       | 0.000          | 1.850              | 0.9250             | 1.850              | 0.9250             | V-C             | 1.3507E+04 | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.9250         | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 3 D            | 0.1850           | 0.000          | 3.700              | 1.850              | 3.700              | 1.850              | V-C             | 1.3507E+04 | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 1.850          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 4 D            | 0.2775           | 0.000          | 5.550              | 2.775              | 5.550              | 2.775              | V-C             | 1.3507E+04 | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 2.775          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 5 D            | 0.3700           | 0.000          | 7.400              | 3.700              | 7.400              | 3.700              | V-C             | 1.3507E+04 | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 3.700          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 6 D            | 0.4625           | 0.000          | 9.250              | 4.625              | 9.250              | 4.625              | V-C             | 1.3507E+04 | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 4.625          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 7 D            | 0.5550           | 0.000          | 11.10              | 5.550              | 11.10              | 5.550              | V-C             | 1.3507E+04 | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 5.550          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 8 D            | 0.6475           | 0.000          | 12.95              | 6.475              | 12.95              | 6.475              | V-C             | 1.3507E+04 | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 6.475          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 9 D            | 0.7400           | 0.000          | 14.80              | 7.400              | 14.80              | 7.400              | V-C             | 1.3507E+04 | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 7.400          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 10 D           | 0.8325           | 0.000          | 16.65              | 8.325              | 16.65              | 8.325              | V-C             | 1.3507E+04 | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 8.325          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 11 D           | 0.9250           | 0.000          | 18.50              | 9.250              | 18.50              | 9.250              | V-C             | 1.3507E+04 | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 9.250          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 12 D           | 1.018            | 0.000          | 20.35              | 10.18              | 20.35              | 10.18              | V-C             | 1.3507E+04 | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 10.18          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 13 D           | 1.110            | 0.000          | 22.20              | 11.10              | 22.20              | 11.10              | V-C             | 1.3507E+04 | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 11.10          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 14 D           | 1.203            | 0.000          | 24.05              | 12.03              | 24.05              | 12.03              | V-C             | 1.3507E+04 | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.03          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 15 D           | 1.295            | 0.000          | 25.90              | 12.95              | 25.90              | 12.95              | V-C             | 1.3507E+04 | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.95          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 16 D           | 1.388            | 0.000          | 27.75              | 13.88              | 27.75              | 13.88              | V-C             | 1.3507E+04 | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 13.88          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 17 D           | 1.480            | 0.000          | 29.60              | 14.80              | 29.60              | 14.80              | V-C             | 1.3507E+04 | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 14.80          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 18 D           | 1.573            | 0.000          | 31.45              | 15.72              | 31.45              | 15.72              | V-C             | 1.3507E+04 | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 15.72          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 19 D           | 1.665            | 0.000          | 33.30              | 16.65              | 33.30              | 16.65              | V-C             | 1.3507E+04 | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 16.65          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 20 D           | 1.758            | 0.000          | 35.15              | 17.57              | 35.15              | 17.57              | V-C             | 1.3507E+04 | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 17.57          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 21 D           | 1.850            | 0.000          | 37.00              | 18.50              | 37.00              | 18.50              | V-C             | 1.3507E+04 | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 18.50          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 22 D           | 1.943            | 0.000          | 38.85              | 19.43              | 38.85              | 19.43              | V-C             | 1.3507E+04 | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 19.43          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 23 D           | 2.035            | 0.000          | 40.70              | 20.35              | 40.70              | 20.35              | V-C             | 1.3507E+04 | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 20.35          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 24 D           | 2.127            | 0.000          | 42.55              | 21.27              | 42.55              | 21.27              | V-C             | 1.3507E+04 | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 21.27          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 25 D           | 2.220            | 0.000          | 44.40              | 22.20              | 44.40              | 22.20              | V-C             | 1.3507E+04 | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 22.20          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 26 D           | 2.312            | 0.000          | 46.25              | 23.12              | 46.25              | 23.12              | V-C             | 1.3507E+04 | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 23.12          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 27 D           | 2.405            | 0.000          | 48.10              | 24.05              | 48.10              | 24.05              | V-C             | 1.3507E+04 | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 24.05          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 28 D           | 2.498            | 0.000          | 49.95              | 24.98              | 49.95              | 24.98              | V-C             | 1.3507E+04 | -2.7000 | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 284 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 24.98 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 2.590 | 0.000 | 51.80 | 25.90 | 51.80 | 25.90 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 25.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 2.682 | 0.000 | 53.65 | 26.82 | 53.65 | 26.82 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.82 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 2.775 | 0.000 | 55.50 | 27.75 | 55.50 | 27.75 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.75 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.867 | 0.000 | 57.35 | 28.67 | 57.35 | 28.67 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.67 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.960 | 0.000 | 59.20 | 29.60 | 59.20 | 29.60 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 3.052 | 0.000 | 61.05 | 30.52 | 61.05 | 30.52 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.52 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 3.145 | 0.000 | 62.90 | 31.45 | 62.90 | 31.45 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 3.237 | 0.000 | 64.75 | 32.37 | 64.75 | 32.37 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.37 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 3.330 | 0.000 | 66.60 | 33.30 | 66.60 | 33.30 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.30 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 3.422 | 0.000 | 68.45 | 34.22 | 68.45 | 34.22 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.22 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 3.515 | 0.000 | 70.30 | 35.15 | 70.30 | 35.15 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.607 | 0.000 | 72.15 | 36.07 | 72.15 | 36.07 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.07 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.700 | 0.000 | 74.00 | 37.00 | 74.00 | 37.00 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.795 | 0.000 | 75.90 | 37.95 | 75.90 | 37.95 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.95 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.890 | 0.000 | 77.80 | 38.90 | 77.80 | 38.90 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.985 | 0.000 | 79.70 | 39.85 | 79.70 | 39.85 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.85 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 4.080 | 0.000 | 81.60 | 40.80 | 81.60 | 40.80 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.80 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 4.175 | 0.000 | 83.50 | 41.75 | 83.50 | 41.75 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.75 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 4.270 | 0.000 | 85.40 | 42.70 | 85.40 | 42.70 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.70 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 4.365 | 0.000 | 87.30 | 43.65 | 87.30 | 43.65 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.65 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 4.460 | 0.000 | 89.20 | 44.60 | 89.20 | 44.60 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 4.555 | 0.000 | 91.10 | 45.55 | 91.10 | 45.55 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.55 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.650 | 0.000 | 93.00 | 46.50 | 93.00 | 46.50 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.745 | 0.000 | 94.90 | 47.45 | 94.90 | 47.45 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.840 | 0.000 | 96.80 | 48.40 | 96.80 | 48.40 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.40 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.935 | 0.000 | 98.70 | 49.35 | 98.70 | 49.35 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.35 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 5.030 | 0.000 | 100.6 | 50.30 | 100.6 | 50.30 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.30 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 5.125 | 0.000 | 102.5 | 51.25 | 102.5 | 51.25 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.25 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 5.220 | 0.000 | 104.4 | 52.20 | 104.4 | 52.20 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.20 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 5.315 | 0.000 | 106.3 | 53.15 | 106.3 | 53.15 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 5.410 | 0.000 | 108.2 | 54.10 | 108.2 | 54.10 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.10 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 5.505 | 0.000 | 110.1 | 55.05 | 110.1 | 55.05 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.05 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.600 | 0.000 | 112.0 | 56.00 | 112.0 | 56.00 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.695 | 0.000 | 113.9 | 56.95 | 113.9 | 56.95 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.95 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.790 | 0.000 | 115.8 | 57.90 | 115.8 | 57.90 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.885 | 0.000 | 117.7 | 58.85 | 117.7 | 58.85 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.85 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.980 | 0.000 | 119.6 | 59.80 | 119.6 | 59.80 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 59.80 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 6.075 | 0.000 | 121.5 | 60.75 | 121.5 | 60.75 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 60.75 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 6.170 | 0.000 | 123.4 | 61.70 | 123.4 | 61.70 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.70 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 6.265 | 0.000 | 125.3 | 62.65 | 125.3 | 62.65 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 62.65 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

## ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 285 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                       |            |         |        |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|---------|--------|
| 69 D  | 6.360 | 0.000 | 127.2 | 63.60 | 127.2 | 63.60 | V-C                   | 1.7299E+04 | -6.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 63.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 70 D  | 6.455 | 0.000 | 129.1 | 64.55 | 129.1 | 64.55 | V-C                   | 1.7299E+04 | -6.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 64.55 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 71 D  | 6.550 | 0.000 | 131.0 | 65.50 | 131.0 | 65.50 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 65.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 72 D  | 6.645 | 0.000 | 132.9 | 66.45 | 132.9 | 66.45 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.100  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 66.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 73 D  | 6.740 | 0.000 | 134.8 | 67.40 | 134.8 | 67.40 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.200  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 67.40 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 74 D  | 6.835 | 0.000 | 136.7 | 68.35 | 136.7 | 68.35 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.300  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 68.35 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 75 D  | 6.930 | 0.000 | 138.6 | 69.30 | 138.6 | 69.30 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.400  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 69.30 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 76 D  | 7.025 | 0.000 | 140.5 | 70.25 | 140.5 | 70.25 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.500  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 70.25 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 77 D  | 7.120 | 0.000 | 142.4 | 71.20 | 142.4 | 71.20 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.600  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 71.20 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 78 D  | 7.215 | 0.000 | 144.3 | 72.15 | 144.3 | 72.15 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.700  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 72.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 79 D  | 7.310 | 0.000 | 146.2 | 73.10 | 146.2 | 73.10 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 73.10 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 80 D  | 7.405 | 0.000 | 148.1 | 74.05 | 148.1 | 74.05 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 74.05 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 81 D  | 7.500 | 0.000 | 150.0 | 75.00 | 150.0 | 75.00 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 75.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 82 D  | 7.645 | 0.000 | 150.9 | 75.45 | 150.9 | 75.45 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.100  | 1.000  |
| 1.000 | 1.000 | 76.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 83 D  | 7.790 | 0.000 | 151.8 | 75.90 | 151.8 | 75.90 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.200  | 2.000  |
| 1.000 | 1.000 | 77.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 84 D  | 7.935 | 0.000 | 152.7 | 76.35 | 152.7 | 76.35 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.300  | 3.000  |
| 1.000 | 1.000 | 79.35 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 85 D  | 8.080 | 0.000 | 153.6 | 76.80 | 153.6 | 76.80 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.400  | 4.000  |
| 1.000 | 1.000 | 80.80 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 86 D  | 8.225 | 0.000 | 154.5 | 77.25 | 154.5 | 77.25 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.500  | 5.000  |
| 1.000 | 1.000 | 82.25 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 87 D  | 8.370 | 0.000 | 155.4 | 77.70 | 155.4 | 77.70 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.600  | 6.000  |
| 1.000 | 1.000 | 83.70 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 88 D  | 8.515 | 0.000 | 156.3 | 78.15 | 156.3 | 78.15 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.700  | 7.000  |
| 1.000 | 1.000 | 85.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 89 D  | 8.660 | 0.000 | 157.2 | 78.60 | 157.2 | 78.60 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.800  | 8.000  |
| 1.000 | 1.000 | 86.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 90 D  | 8.805 | 0.000 | 158.1 | 79.05 | 158.1 | 79.05 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.900  | 9.000  |
| 1.000 | 1.000 | 88.05 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 91 D  | 8.950 | 0.000 | 159.0 | 79.50 | 159.0 | 79.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.000  | 10.000 |
| 1.000 | 1.000 | 89.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 92 D  | 9.100 | 0.000 | 160.0 | 80.00 | 160.0 | 80.00 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.100  | 11.000 |
| 1.000 | 1.000 | 91.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 93 D  | 9.250 | 0.000 | 161.0 | 80.50 | 161.0 | 80.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.200  | 12.000 |
| 1.000 | 1.000 | 92.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 94 D  | 9.400 | 0.000 | 162.0 | 81.00 | 162.0 | 81.00 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.300  | 13.000 |
| 1.000 | 1.000 | 94.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 95 D  | 9.550 | 0.000 | 163.0 | 81.50 | 163.0 | 81.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.400  | 14.000 |
| 1.000 | 1.000 | 95.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 96 D  | 9.700 | 0.000 | 164.0 | 82.00 | 164.0 | 82.00 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.500  | 15.000 |
| 1.000 | 1.000 | 97.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 97 D  | 9.850 | 0.000 | 165.0 | 82.50 | 165.0 | 82.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.600  | 16.000 |
| 1.000 | 1.000 | 98.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 98 D  | 10.00 | 0.000 | 166.0 | 83.00 | 166.0 | 83.00 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.700  | 17.000 |
| 1.000 | 1.000 | 100.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 99 D  | 10.15 | 0.000 | 167.0 | 83.50 | 167.0 | 83.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.800  | 18.000 |
| 1.000 | 1.000 | 101.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 100 D | 10.30 | 0.000 | 168.0 | 84.00 | 168.0 | 84.00 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.900  | 19.000 |
| 1.000 | 1.000 | 103.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 101 D | 10.45 | 0.000 | 169.0 | 84.50 | 169.0 | 84.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -10.000 | 20.000 |
| 1.000 | 1.000 | 104.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 102 D | 10.60 | 0.000 | 170.0 | 85.00 | 170.0 | 85.00 | V-C                   | 1.9222E+04 | -10.100 | 21.000 |
| 1.000 | 1.000 | 106.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 103 D | 10.75 | 0.000 | 171.0 | 85.50 | 171.0 | 85.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -10.200 | 22.000 |
| 1.000 | 1.000 | 107.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 104 D | 10.90 | 0.000 | 172.0 | 86.00 | 172.0 | 86.00 | V-C                   | 1.9222E+04 | -10.300 | 23.000 |
| 1.000 | 1.000 | 109.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 105 D | 11.05 | 0.000 | 173.0 | 86.50 | 173.0 | 86.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -10.400 | 24.000 |
| 1.000 | 1.000 | 110.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 106 D | 11.20 | 0.000 | 174.0 | 87.00 | 174.0 | 87.00 | V-C                   | 1.9222E+04 | -10.500 | 25.000 |
| 1.000 | 1.000 | 112.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 107 D | 11.35 | 0.000 | 175.0 | 87.50 | 175.0 | 87.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -10.600 | 26.000 |
| 1.000 | 1.000 | 113.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 108 D | 11.50 | 0.000 | 176.0 | 88.00 | 176.0 | 88.00 | V-C                   | 1.9222E+04 | -10.700 | 27.000 |
| 1.000 | 1.000 | 115.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 109 D | 11.65 | 0.000 | 177.0 | 88.50 | 177.0 | 88.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -10.800 | 28.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 286 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |       |                 |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 116.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 110 D | 11.80 | 0.000 | 178.0 | 89.00 | 178.0 | 89.00 | 89.00 | V-C 1.9222E+04  | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 111 D | 11.95 | 0.000 | 179.0 | 89.50 | 179.0 | 89.50 | 89.50 | V-C 1.9222E+04  | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 112 D | 12.10 | 0.000 | 180.0 | 90.00 | 180.0 | 90.00 | 90.00 | V-C 1.9222E+04  | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 113 D | 12.25 | 0.000 | 181.0 | 90.50 | 181.0 | 90.50 | 90.50 | V-C 1.9222E+04  | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 114 D | 12.40 | 0.000 | 182.0 | 91.00 | 182.0 | 91.00 | 91.00 | V-C 1.9222E+04  | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 115 D | 12.55 | 0.000 | 183.0 | 91.50 | 183.0 | 91.50 | 91.50 | V-C 1.9222E+04  | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 116 D | 12.70 | 0.000 | 184.0 | 92.00 | 184.0 | 92.00 | 92.00 | V-C 1.9222E+04  | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 117 D | 12.85 | 0.000 | 185.0 | 92.50 | 185.0 | 92.50 | 92.50 | V-C 1.9222E+04  | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 118 D | 13.00 | 0.000 | 186.0 | 93.00 | 186.0 | 93.00 | 93.00 | V-C 1.9222E+04  | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 119 D | 13.15 | 0.000 | 187.0 | 93.50 | 187.0 | 93.50 | 93.50 | V-C 1.9222E+04  | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 120 D | 13.30 | 0.000 | 188.0 | 94.00 | 188.0 | 94.00 | 94.00 | V-C 1.9222E+04  | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 121 D | 13.45 | 0.000 | 189.0 | 94.50 | 189.0 | 94.50 | 94.50 | V-C 1.9222E+04  | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 122 D | 13.60 | 0.000 | 190.0 | 95.00 | 190.0 | 95.00 | 95.00 | V-C 1.9222E+04  | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 123 D | 13.75 | 0.000 | 191.0 | 95.50 | 191.0 | 95.50 | 95.50 | V-C 1.9222E+04  | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 124 D | 13.90 | 0.000 | 192.0 | 96.00 | 192.0 | 96.00 | 96.00 | V-C 1.9222E+04  | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 125 D | 14.05 | 0.000 | 193.0 | 96.50 | 193.0 | 96.50 | 96.50 | V-C 1.9222E+04  | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 126 D | 14.20 | 0.000 | 194.0 | 97.00 | 194.0 | 97.00 | 97.00 | V-C 1.9222E+04  | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 127 D | 14.35 | 0.000 | 195.0 | 97.50 | 195.0 | 97.50 | 97.50 | V-C 1.9222E+04  | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 128 D | 14.50 | 0.000 | 196.0 | 98.00 | 196.0 | 98.00 | 98.00 | V-C 1.9222E+04  | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 129 D | 14.65 | 0.000 | 197.0 | 98.50 | 197.0 | 98.50 | 98.50 | V-C 1.9222E+04  | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 130 D | 14.80 | 0.000 | 198.0 | 99.00 | 198.0 | 99.00 | 99.00 | V-C 1.9222E+04  | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 131 D | 14.95 | 0.000 | 199.0 | 99.50 | 199.0 | 99.50 | 99.50 | V-C 1.9222E+04  | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 132 D | 15.10 | 0.000 | 200.0 | 100.0 | 200.0 | 100.0 | 100.0 | V-C 1.9222E+04  | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 133 D | 15.25 | 0.000 | 201.0 | 100.5 | 201.0 | 100.5 | 100.5 | V-C 1.9222E+04  | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 134 D | 15.40 | 0.000 | 202.0 | 101.0 | 202.0 | 101.0 | 101.0 | V-C 1.9222E+04  | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 135 D | 15.55 | 0.000 | 203.0 | 101.5 | 203.0 | 101.5 | 101.5 | V-C 1.9222E+04  | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 136 D | 15.70 | 0.000 | 204.0 | 102.0 | 204.0 | 102.0 | 102.0 | V-C 1.9222E+04  | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 137 D | 15.85 | 0.000 | 205.0 | 102.5 | 205.0 | 102.5 | 102.5 | V-C 1.9222E+04  | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 138 D | 16.00 | 0.000 | 206.0 | 103.0 | 206.0 | 103.0 | 103.0 | V-C 1.9222E+04  | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 160.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 139 D | 16.15 | 0.000 | 207.0 | 103.5 | 207.0 | 103.5 | 103.5 | V-C 1.9222E+04  | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 140 D | 16.30 | 0.000 | 208.0 | 104.0 | 208.0 | 104.0 | 104.0 | V-C 1.9222E+04  | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 163.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 141 D | 16.45 | 0.000 | 209.0 | 104.5 | 209.0 | 104.5 | 104.5 | V-C 1.9222E+04  | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 142 D | 16.60 | 0.000 | 210.0 | 105.0 | 210.0 | 105.0 | 105.0 | V-C 1.9222E+04  | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 166.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 143 D | 16.75 | 0.000 | 211.0 | 105.5 | 211.0 | 105.5 | 105.5 | V-C 1.9222E+04  | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 144 D | 16.90 | 0.000 | 212.0 | 106.0 | 212.0 | 106.0 | 106.0 | V-C 1.9222E+04  | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 169.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 145 D | 17.05 | 0.000 | 213.0 | 106.5 | 213.0 | 106.5 | 106.5 | V-C 1.9222E+04  | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 146 D | 17.20 | 0.000 | 214.0 | 107.0 | 214.0 | 107.0 | 107.0 | V-C 1.9222E+04  | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 172.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 147 D | 17.35 | 0.000 | 215.0 | 107.5 | 215.0 | 107.5 | 107.5 | V-C 1.9222E+04  | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 148 D | 17.50 | 0.000 | 216.0 | 108.0 | 216.0 | 108.0 | 108.0 | V-C 1.9222E+04  | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 175.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 149 D | 17.65 | 0.000 | 217.0 | 108.5 | 217.0 | 108.5 | 108.5 | V-C 1.9222E+04  | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 287 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |  |                 |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-----------------|--------|-------|
| 150 D | 17.80 | 0.000 | 218.0 | 109.0 | 218.0 | 109.0 |  | V-C 1.9222E+04  | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 178.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 151 D | 17.95 | 0.000 | 219.0 | 109.5 | 219.0 | 109.5 |  | V-C 1.9222E+04  | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 152 D | 18.10 | 0.000 | 220.0 | 110.0 | 220.0 | 110.0 |  | V-C 1.9222E+04  | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 181.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 153 D | 18.25 | 0.000 | 221.0 | 110.5 | 221.0 | 110.5 |  | V-C 1.9222E+04  | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 154 D | 18.40 | 0.000 | 222.0 | 111.0 | 222.0 | 111.0 |  | V-C 1.9222E+04  | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 184.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 155 D | 18.55 | 0.000 | 223.0 | 111.5 | 223.0 | 111.5 |  | V-C 1.9222E+04  | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 156 D | 18.70 | 0.000 | 224.0 | 112.0 | 224.0 | 112.0 |  | V-C 1.9222E+04  | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 187.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 157 D | 18.85 | 0.000 | 225.0 | 112.5 | 225.0 | 112.5 |  | V-C 1.9222E+04  | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 158 D | 19.00 | 0.000 | 226.0 | 113.0 | 226.0 | 113.0 |  | V-C 1.9222E+04  | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 190.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 159 D | 19.15 | 0.000 | 227.0 | 113.5 | 227.0 | 113.5 |  | V-C 1.9222E+04  | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 191.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 160 D | 19.30 | 0.000 | 228.0 | 114.0 | 228.0 | 114.0 |  | V-C 1.9222E+04  | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 193.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 161 D | 9.725 | 0.000 | 229.0 | 114.5 | 229.0 | 114.5 |  | V-C 1.9222E+04  | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 194.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |        |       |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | <b>File:</b><br><b>T00_VI02_STR_RE_04_A</b><br><b>Data: Agosto 2020</b><br><b>Pag. 288 di 3371</b> |
|--|--|

```

-----+-----
PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030
Exe Time :26 March 2021 15:26:22
-----+-----

```

New Project

S T R E S S R E S U L T S F O R G R O U P N O . 2

0\_R :  
ELEMENT TYPE 5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
CURRENT TIME IS 1.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Cohes_a | MAX-H-P<br>Cohes_p | STATE<br>LAYER  | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|-----------|---------|-------|---|
| 1 D            | 0.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | V-C 7320.       |           | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 2 D            | 9.2500E-02       | 0.000          | 1.850              | 0.9250             | 1.850              | 0.9250             | V-C 7320.       |           | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.9250         | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 3 D            | 0.1850           | 0.000          | 3.700              | 1.850              | 3.700              | 1.850              | V-C 7320.       |           | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 1.850          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 4 D            | 0.2775           | 0.000          | 5.550              | 2.775              | 5.550              | 2.775              | V-C 7320.       |           | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 2.775          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 5 D            | 0.3700           | 0.000          | 7.400              | 3.700              | 7.400              | 3.700              | V-C 7320.       |           | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 3.700          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 6 D            | 0.4625           | 0.000          | 9.250              | 4.625              | 9.250              | 4.625              | V-C 7320.       |           | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 4.625          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 7 D            | 0.5550           | 0.000          | 11.10              | 5.550              | 11.10              | 5.550              | V-C 7320.       |           | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 5.550          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 8 D            | 0.6475           | 0.000          | 12.95              | 6.475              | 12.95              | 6.475              | V-C 7320.       |           | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 6.475          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 9 D            | 0.7400           | 0.000          | 14.80              | 7.400              | 14.80              | 7.400              | V-C 7320.       |           | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 7.400          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 10 D           | 0.8325           | 0.000          | 16.65              | 8.325              | 16.65              | 8.325              | V-C 7320.       |           | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 8.325          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 11 D           | 0.9250           | 0.000          | 18.50              | 9.250              | 18.50              | 9.250              | V-C 7320.       |           | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 9.250          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 12 D           | 1.018            | 0.000          | 20.35              | 10.18              | 20.35              | 10.18              | V-C 7320.       |           | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 10.18          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 13 D           | 1.110            | 0.000          | 22.20              | 11.10              | 22.20              | 11.10              | V-C 7320.       |           | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 11.10          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 14 D           | 1.203            | 0.000          | 24.05              | 12.03              | 24.05              | 12.03              | V-C 7320.       |           | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.03          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 15 D           | 1.295            | 0.000          | 25.90              | 12.95              | 25.90              | 12.95              | V-C 7320.       |           | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.95          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 16 D           | 1.388            | 0.000          | 27.75              | 13.88              | 27.75              | 13.88              | V-C 7320.       |           | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 13.88          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 17 D           | 1.480            | 0.000          | 29.60              | 14.80              | 29.60              | 14.80              | V-C 7320.       |           | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 14.80          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 18 D           | 1.573            | 0.000          | 31.45              | 15.72              | 31.45              | 15.72              | V-C 7320.       |           | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 15.72          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 19 D           | 1.665            | 0.000          | 33.30              | 16.65              | 33.30              | 16.65              | V-C 7320.       |           | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 16.65          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 20 D           | 1.758            | 0.000          | 35.15              | 17.57              | 35.15              | 17.57              | V-C 7320.       |           | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 17.57          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 21 D           | 1.850            | 0.000          | 37.00              | 18.50              | 37.00              | 18.50              | V-C 7320.       |           | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 18.50          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 22 D           | 1.943            | 0.000          | 38.85              | 19.43              | 38.85              | 19.43              | V-C 7320.       |           | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 19.43          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 23 D           | 2.035            | 0.000          | 40.70              | 20.35              | 40.70              | 20.35              | V-C 7320.       |           | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 20.35          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 24 D           | 2.127            | 0.000          | 42.55              | 21.27              | 42.55              | 21.27              | V-C 7320.       |           | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 21.27          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 25 D           | 2.220            | 0.000          | 44.40              | 22.20              | 44.40              | 22.20              | V-C 7320.       |           | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 22.20          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 26 D           | 2.312            | 0.000          | 46.25              | 23.12              | 46.25              | 23.12              | V-C 7320.       |           | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 23.12          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 27 D           | 2.405            | 0.000          | 48.10              | 24.05              | 48.10              | 24.05              | V-C 7320.       |           | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 24.05          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 28 D           | 2.498            | 0.000          | 49.95              | 24.98              | 49.95              | 24.98              | V-C 7320.       |           | -2.7000 | 0.000 |   |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 289 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 24.98 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 2.590 | 0.000 | 51.80 | 25.90 | 51.80 | 25.90 | 0.000 | V-C 7320.             | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 25.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 2.682 | 0.000 | 53.65 | 26.82 | 53.65 | 26.82 | 0.000 | V-C 7320.             | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.82 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 2.775 | 0.000 | 55.50 | 27.75 | 55.50 | 27.75 | 0.000 | V-C 7320.             | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.75 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.867 | 0.000 | 57.35 | 28.67 | 57.35 | 28.67 | 0.000 | V-C 7320.             | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.67 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.960 | 0.000 | 59.20 | 29.60 | 59.20 | 29.60 | 0.000 | V-C 7320.             | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 3.052 | 0.000 | 61.05 | 30.52 | 61.05 | 30.52 | 0.000 | V-C 7320.             | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.52 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 3.145 | 0.000 | 62.90 | 31.45 | 62.90 | 31.45 | 0.000 | V-C 7320.             | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 3.237 | 0.000 | 64.75 | 32.37 | 64.75 | 32.37 | 0.000 | V-C 7320.             | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.37 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 3.330 | 0.000 | 66.60 | 33.30 | 66.60 | 33.30 | 0.000 | V-C 7320.             | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.30 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 3.422 | 0.000 | 68.45 | 34.22 | 68.45 | 34.22 | 0.000 | V-C 7320.             | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.22 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 3.515 | 0.000 | 70.30 | 35.15 | 70.30 | 35.15 | 0.000 | V-C 7320.             | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.607 | 0.000 | 72.15 | 36.07 | 72.15 | 36.07 | 0.000 | V-C 7320.             | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.07 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.700 | 0.000 | 74.00 | 37.00 | 74.00 | 37.00 | 0.000 | V-C 7320.             | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.795 | 0.000 | 75.90 | 37.95 | 75.90 | 37.95 | 0.000 | V-C 8230.             | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.95 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.890 | 0.000 | 77.80 | 38.90 | 77.80 | 38.90 | 0.000 | V-C 8230.             | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.985 | 0.000 | 79.70 | 39.85 | 79.70 | 39.85 | 0.000 | V-C 8230.             | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.85 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 4.080 | 0.000 | 81.60 | 40.80 | 81.60 | 40.80 | 0.000 | V-C 8230.             | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.80 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 4.175 | 0.000 | 83.50 | 41.75 | 83.50 | 41.75 | 0.000 | V-C 8230.             | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.75 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 4.270 | 0.000 | 85.40 | 42.70 | 85.40 | 42.70 | 0.000 | V-C 8230.             | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.70 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 4.365 | 0.000 | 87.30 | 43.65 | 87.30 | 43.65 | 0.000 | V-C 8230.             | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.65 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 4.460 | 0.000 | 89.20 | 44.60 | 89.20 | 44.60 | 0.000 | V-C 8230.             | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 4.555 | 0.000 | 91.10 | 45.55 | 91.10 | 45.55 | 0.000 | V-C 8230.             | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.55 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.650 | 0.000 | 93.00 | 46.50 | 93.00 | 46.50 | 0.000 | V-C 8230.             | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.745 | 0.000 | 94.90 | 47.45 | 94.90 | 47.45 | 0.000 | V-C 8230.             | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.840 | 0.000 | 96.80 | 48.40 | 96.80 | 48.40 | 0.000 | V-C 8230.             | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.40 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.935 | 0.000 | 98.70 | 49.35 | 98.70 | 49.35 | 0.000 | V-C 8230.             | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.35 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 5.030 | 0.000 | 100.6 | 50.30 | 100.6 | 50.30 | 0.000 | V-C 8230.             | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.30 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 5.125 | 0.000 | 102.5 | 51.25 | 102.5 | 51.25 | 0.000 | V-C 8230.             | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.25 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 5.220 | 0.000 | 104.4 | 52.20 | 104.4 | 52.20 | 0.000 | V-C 8230.             | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.20 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 5.315 | 0.000 | 106.3 | 53.15 | 106.3 | 53.15 | 0.000 | V-C 8230.             | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 5.410 | 0.000 | 108.2 | 54.10 | 108.2 | 54.10 | 0.000 | V-C 8230.             | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.10 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 5.505 | 0.000 | 110.1 | 55.05 | 110.1 | 55.05 | 0.000 | V-C 8230.             | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.05 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.600 | 0.000 | 112.0 | 56.00 | 112.0 | 56.00 | 0.000 | V-C 8230.             | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.695 | 0.000 | 113.9 | 56.95 | 113.9 | 56.95 | 0.000 | V-C 8230.             | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.95 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.790 | 0.000 | 115.8 | 57.90 | 115.8 | 57.90 | 0.000 | V-C 8230.             | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.885 | 0.000 | 117.7 | 58.85 | 117.7 | 58.85 | 0.000 | V-C 8230.             | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.85 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.980 | 0.000 | 119.6 | 59.80 | 119.6 | 59.80 | 0.000 | V-C 8230.             | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 59.80 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 6.075 | 0.000 | 121.5 | 60.75 | 121.5 | 60.75 | 0.000 | V-C 8230.             | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 60.75 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 6.170 | 0.000 | 123.4 | 61.70 | 123.4 | 61.70 | 0.000 | V-C 8230.             | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.70 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 6.265 | 0.000 | 125.3 | 62.65 | 125.3 | 62.65 | 0.000 | V-C 8230.             | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 62.65 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 290 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                       |       |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|-------|--------|-------|
| 69 D  | 6.360 | 0.000 | 127.2 | 63.60 | 127.2 | 63.60 | V-C                   | 8230. | -6.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 63.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 70 D  | 6.455 | 0.000 | 129.1 | 64.55 | 129.1 | 64.55 | V-C                   | 8230. | -6.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 64.55 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 71 D  | 6.550 | 0.000 | 131.0 | 65.50 | 131.0 | 65.50 | V-C                   | 8230. | -7.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 65.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 72 D  | 6.645 | 0.000 | 132.9 | 66.45 | 132.9 | 66.45 | V-C                   | 8230. | -7.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 66.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 73 D  | 6.740 | 0.000 | 134.8 | 67.40 | 134.8 | 67.40 | V-C                   | 8230. | -7.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 67.40 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 74 D  | 6.835 | 0.000 | 136.7 | 68.35 | 136.7 | 68.35 | V-C                   | 8230. | -7.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 68.35 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 75 D  | 6.930 | 0.000 | 138.6 | 69.30 | 138.6 | 69.30 | V-C                   | 8230. | -7.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 69.30 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 76 D  | 7.025 | 0.000 | 140.5 | 70.25 | 140.5 | 70.25 | V-C                   | 8230. | -7.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 70.25 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 77 D  | 7.120 | 0.000 | 142.4 | 71.20 | 142.4 | 71.20 | V-C                   | 8230. | -7.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 71.20 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 78 D  | 7.215 | 0.000 | 144.3 | 72.15 | 144.3 | 72.15 | V-C                   | 8230. | -7.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 72.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 79 D  | 7.310 | 0.000 | 146.2 | 73.10 | 146.2 | 73.10 | V-C                   | 8230. | -7.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 73.10 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 80 D  | 7.405 | 0.000 | 148.1 | 74.05 | 148.1 | 74.05 | V-C                   | 8230. | -7.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 74.05 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 81 D  | 7.500 | 0.000 | 150.0 | 75.00 | 150.0 | 75.00 | V-C                   | 8230. | -8.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 75.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 82 D  | 7.645 | 0.000 | 150.9 | 75.45 | 150.9 | 75.45 | V-C                   | 8230. | -8.100 | 1.000 |
| 1.000 | 1.000 | 76.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 83 D  | 7.790 | 0.000 | 151.8 | 75.90 | 151.8 | 75.90 | V-C                   | 8230. | -8.200 | 2.000 |
| 1.000 | 1.000 | 77.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 84 D  | 7.935 | 0.000 | 152.7 | 76.35 | 152.7 | 76.35 | V-C                   | 8230. | -8.300 | 3.000 |
| 1.000 | 1.000 | 79.35 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 85 D  | 8.080 | 0.000 | 153.6 | 76.80 | 153.6 | 76.80 | V-C                   | 8230. | -8.400 | 4.000 |
| 1.000 | 1.000 | 80.80 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 86 D  | 8.225 | 0.000 | 154.5 | 77.25 | 154.5 | 77.25 | V-C                   | 8230. | -8.500 | 5.000 |
| 1.000 | 1.000 | 82.25 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 87 D  | 8.370 | 0.000 | 155.4 | 77.70 | 155.4 | 77.70 | V-C                   | 8230. | -8.600 | 6.000 |
| 1.000 | 1.000 | 83.70 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 88 D  | 8.515 | 0.000 | 156.3 | 78.15 | 156.3 | 78.15 | V-C                   | 8230. | -8.700 | 7.000 |
| 1.000 | 1.000 | 85.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 89 D  | 8.660 | 0.000 | 157.2 | 78.60 | 157.2 | 78.60 | V-C                   | 8230. | -8.800 | 8.000 |
| 1.000 | 1.000 | 86.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 90 D  | 8.805 | 0.000 | 158.1 | 79.05 | 158.1 | 79.05 | V-C                   | 8230. | -8.900 | 9.000 |
| 1.000 | 1.000 | 88.05 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 91 D  | 8.950 | 0.000 | 159.0 | 79.50 | 159.0 | 79.50 | V-C                   | 9145. | -9.000 | 10.00 |
| 1.000 | 1.000 | 89.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 92 D  | 9.100 | 0.000 | 160.0 | 80.00 | 160.0 | 80.00 | V-C                   | 9145. | -9.100 | 11.00 |
| 1.000 | 1.000 | 91.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 93 D  | 9.250 | 0.000 | 161.0 | 80.50 | 161.0 | 80.50 | V-C                   | 9145. | -9.200 | 12.00 |
| 1.000 | 1.000 | 92.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 94 D  | 9.400 | 0.000 | 162.0 | 81.00 | 162.0 | 81.00 | V-C                   | 9145. | -9.300 | 13.00 |
| 1.000 | 1.000 | 94.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 95 D  | 9.550 | 0.000 | 163.0 | 81.50 | 163.0 | 81.50 | V-C                   | 9145. | -9.400 | 14.00 |
| 1.000 | 1.000 | 95.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 96 D  | 9.700 | 0.000 | 164.0 | 82.00 | 164.0 | 82.00 | V-C                   | 9145. | -9.500 | 15.00 |
| 1.000 | 1.000 | 97.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 97 D  | 9.850 | 0.000 | 165.0 | 82.50 | 165.0 | 82.50 | V-C                   | 9145. | -9.600 | 16.00 |
| 1.000 | 1.000 | 98.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 98 D  | 10.00 | 0.000 | 166.0 | 83.00 | 166.0 | 83.00 | V-C                   | 9145. | -9.700 | 17.00 |
| 1.000 | 1.000 | 100.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 99 D  | 10.15 | 0.000 | 167.0 | 83.50 | 167.0 | 83.50 | V-C                   | 9145. | -9.800 | 18.00 |
| 1.000 | 1.000 | 101.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 100 D | 10.30 | 0.000 | 168.0 | 84.00 | 168.0 | 84.00 | V-C                   | 9145. | -9.900 | 19.00 |
| 1.000 | 1.000 | 103.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 101 D | 10.45 | 0.000 | 169.0 | 84.50 | 169.0 | 84.50 | V-C                   | 9145. | -10.00 | 20.00 |
| 1.000 | 1.000 | 104.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 102 D | 10.60 | 0.000 | 170.0 | 85.00 | 170.0 | 85.00 | V-C                   | 9145. | -10.10 | 21.00 |
| 1.000 | 1.000 | 106.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 103 D | 10.75 | 0.000 | 171.0 | 85.50 | 171.0 | 85.50 | V-C                   | 9145. | -10.20 | 22.00 |
| 1.000 | 1.000 | 107.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 104 D | 10.90 | 0.000 | 172.0 | 86.00 | 172.0 | 86.00 | V-C                   | 9145. | -10.30 | 23.00 |
| 1.000 | 1.000 | 109.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 105 D | 11.05 | 0.000 | 173.0 | 86.50 | 173.0 | 86.50 | V-C                   | 9145. | -10.40 | 24.00 |
| 1.000 | 1.000 | 110.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 106 D | 11.20 | 0.000 | 174.0 | 87.00 | 174.0 | 87.00 | V-C                   | 9145. | -10.50 | 25.00 |
| 1.000 | 1.000 | 112.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 107 D | 11.35 | 0.000 | 175.0 | 87.50 | 175.0 | 87.50 | V-C                   | 9145. | -10.60 | 26.00 |
| 1.000 | 1.000 | 113.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 108 D | 11.50 | 0.000 | 176.0 | 88.00 | 176.0 | 88.00 | V-C                   | 9145. | -10.70 | 27.00 |
| 1.000 | 1.000 | 115.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 109 D | 11.65 | 0.000 | 177.0 | 88.50 | 177.0 | 88.50 | V-C                   | 9145. | -10.80 | 28.00 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 291 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |       |                 |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 116.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 110 D | 11.80 | 0.000 | 178.0 | 89.00 | 178.0 | 89.00 | 89.00 | V-C 9145.       | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 111 D | 11.95 | 0.000 | 179.0 | 89.50 | 179.0 | 89.50 | 89.50 | V-C 9145.       | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 112 D | 12.10 | 0.000 | 180.0 | 90.00 | 180.0 | 90.00 | 90.00 | V-C 9145.       | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 113 D | 12.25 | 0.000 | 181.0 | 90.50 | 181.0 | 90.50 | 90.50 | V-C 9145.       | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 114 D | 12.40 | 0.000 | 182.0 | 91.00 | 182.0 | 91.00 | 91.00 | V-C 9145.       | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 115 D | 12.55 | 0.000 | 183.0 | 91.50 | 183.0 | 91.50 | 91.50 | V-C 9145.       | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 116 D | 12.70 | 0.000 | 184.0 | 92.00 | 184.0 | 92.00 | 92.00 | V-C 9145.       | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 117 D | 12.85 | 0.000 | 185.0 | 92.50 | 185.0 | 92.50 | 92.50 | V-C 9145.       | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 118 D | 13.00 | 0.000 | 186.0 | 93.00 | 186.0 | 93.00 | 93.00 | V-C 9145.       | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 119 D | 13.15 | 0.000 | 187.0 | 93.50 | 187.0 | 93.50 | 93.50 | V-C 9145.       | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 120 D | 13.30 | 0.000 | 188.0 | 94.00 | 188.0 | 94.00 | 94.00 | V-C 9145.       | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 121 D | 13.45 | 0.000 | 189.0 | 94.50 | 189.0 | 94.50 | 94.50 | V-C 9145.       | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 122 D | 13.60 | 0.000 | 190.0 | 95.00 | 190.0 | 95.00 | 95.00 | V-C 9145.       | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 123 D | 13.75 | 0.000 | 191.0 | 95.50 | 191.0 | 95.50 | 95.50 | V-C 9145.       | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 124 D | 13.90 | 0.000 | 192.0 | 96.00 | 192.0 | 96.00 | 96.00 | V-C 9145.       | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 125 D | 14.05 | 0.000 | 193.0 | 96.50 | 193.0 | 96.50 | 96.50 | V-C 9145.       | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 126 D | 14.20 | 0.000 | 194.0 | 97.00 | 194.0 | 97.00 | 97.00 | V-C 9145.       | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 127 D | 14.35 | 0.000 | 195.0 | 97.50 | 195.0 | 97.50 | 97.50 | V-C 9145.       | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 128 D | 14.50 | 0.000 | 196.0 | 98.00 | 196.0 | 98.00 | 98.00 | V-C 9145.       | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 129 D | 14.65 | 0.000 | 197.0 | 98.50 | 197.0 | 98.50 | 98.50 | V-C 9145.       | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 130 D | 14.80 | 0.000 | 198.0 | 99.00 | 198.0 | 99.00 | 99.00 | V-C 9145.       | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 131 D | 14.95 | 0.000 | 199.0 | 99.50 | 199.0 | 99.50 | 99.50 | V-C 9145.       | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 132 D | 15.10 | 0.000 | 200.0 | 100.0 | 200.0 | 100.0 | 100.0 | V-C 9145.       | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 133 D | 15.25 | 0.000 | 201.0 | 100.5 | 201.0 | 100.5 | 100.5 | V-C 9145.       | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 134 D | 15.40 | 0.000 | 202.0 | 101.0 | 202.0 | 101.0 | 101.0 | V-C 9145.       | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 135 D | 15.55 | 0.000 | 203.0 | 101.5 | 203.0 | 101.5 | 101.5 | V-C 9145.       | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 136 D | 15.70 | 0.000 | 204.0 | 102.0 | 204.0 | 102.0 | 102.0 | V-C 9145.       | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 137 D | 15.85 | 0.000 | 205.0 | 102.5 | 205.0 | 102.5 | 102.5 | V-C 9145.       | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 138 D | 16.00 | 0.000 | 206.0 | 103.0 | 206.0 | 103.0 | 103.0 | V-C 9145.       | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 160.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 139 D | 16.15 | 0.000 | 207.0 | 103.5 | 207.0 | 103.5 | 103.5 | V-C 9145.       | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 140 D | 16.30 | 0.000 | 208.0 | 104.0 | 208.0 | 104.0 | 104.0 | V-C 9145.       | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 163.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 141 D | 16.45 | 0.000 | 209.0 | 104.5 | 209.0 | 104.5 | 104.5 | V-C 9145.       | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 142 D | 16.60 | 0.000 | 210.0 | 105.0 | 210.0 | 105.0 | 105.0 | V-C 9145.       | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 166.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 143 D | 16.75 | 0.000 | 211.0 | 105.5 | 211.0 | 105.5 | 105.5 | V-C 9145.       | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 144 D | 16.90 | 0.000 | 212.0 | 106.0 | 212.0 | 106.0 | 106.0 | V-C 9145.       | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 169.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 145 D | 17.05 | 0.000 | 213.0 | 106.5 | 213.0 | 106.5 | 106.5 | V-C 9145.       | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 146 D | 17.20 | 0.000 | 214.0 | 107.0 | 214.0 | 107.0 | 107.0 | V-C 9145.       | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 172.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 147 D | 17.35 | 0.000 | 215.0 | 107.5 | 215.0 | 107.5 | 107.5 | V-C 9145.       | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 148 D | 17.50 | 0.000 | 216.0 | 108.0 | 216.0 | 108.0 | 108.0 | V-C 9145.       | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 175.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 149 D | 17.65 | 0.000 | 217.0 | 108.5 | 217.0 | 108.5 | 108.5 | V-C 9145.       | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 292 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                 |       |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-------|--------|-------|
| 150 D | 17.80 | 0.000 | 218.0 | 109.0 | 218.0 | 109.0 | V-C             | 9145. | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 178.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 151 D | 17.95 | 0.000 | 219.0 | 109.5 | 219.0 | 109.5 | V-C             | 9145. | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 152 D | 18.10 | 0.000 | 220.0 | 110.0 | 220.0 | 110.0 | V-C             | 9145. | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 181.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 153 D | 18.25 | 0.000 | 221.0 | 110.5 | 221.0 | 110.5 | V-C             | 9145. | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 154 D | 18.40 | 0.000 | 222.0 | 111.0 | 222.0 | 111.0 | V-C             | 9145. | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 184.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 155 D | 18.55 | 0.000 | 223.0 | 111.5 | 223.0 | 111.5 | V-C             | 9145. | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 156 D | 18.70 | 0.000 | 224.0 | 112.0 | 224.0 | 112.0 | V-C             | 9145. | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 187.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 157 D | 18.85 | 0.000 | 225.0 | 112.5 | 225.0 | 112.5 | V-C             | 9145. | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 158 D | 19.00 | 0.000 | 226.0 | 113.0 | 226.0 | 113.0 | V-C             | 9145. | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 190.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 159 D | 19.15 | 0.000 | 227.0 | 113.5 | 227.0 | 113.5 | V-C             | 9145. | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 191.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 160 D | 19.30 | 0.000 | 228.0 | 114.0 | 228.0 | 114.0 | V-C             | 9145. | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 193.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 161 D | 9.725 | 0.000 | 229.0 | 114.5 | 229.0 | 114.5 | V-C             | 9145. | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 194.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 293 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030                    |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:22                                                              |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   3

WallElement\_16749 :

ELEMENT TYPE   2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   160

C U R R E N T   T I M E   I S   1.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

WALL2D ELEMENT

| EL    | TA | TB | MA | MB |
|-------|----|----|----|----|
| ----- |    |    |    |    |

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 294 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:22
|-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   4

Tieback\_170662 :

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
 C U R R E N T   T I M E   I S   1.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

|    |       |    |        |         |   |           |           |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 295 di 3371 |
|--|--|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030          |
|          Exe Time :26 March 2021  15:26:22          |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   5

Tieback\_New\_175171 :  
ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   1.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

```

ITER   0  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.3365E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 0.000   REMNOR= 0.000   RATIO = 0.000   TOLER =0.1000E-03   CONVERGED !
RFMAX = 19.30   RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.3365E+05 RDR   = 0.000
RATIOT= 0.000   RATIO= 0.000
MAX UN= 0.000   IEQ=   322 NODE   161 DOF   2   X-ROT. F
MIN UN= 0.000   IEQ=   1 NODE   1 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   1  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.3365E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 0.000   REMNOR= 0.000   RATIO = 0.000   TOLER =0.1000E-03   CONVERGED !
RFMAX = 19.30   RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.3365E+05 RDR   = 0.000
RATIOT= 0.000   RATIO= 0.000
MAX UN= 0.000   IEQ=   322 NODE   161 DOF   2   X-ROT. F
MIN UN= 0.000   IEQ=   1 NODE   1 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   2  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.3365E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 0.000   REMNOR= 0.000   RATIO = 0.000   TOLER =0.1000E-03   CONVERGED !
RFMAX = 19.30   RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.3365E+05 RDR   = 0.000
RATIOT= 0.000   RATIO= 0.000
MAX UN= 0.000   IEQ=   322 NODE   161 DOF   2   X-ROT. F
MIN UN= 0.000   IEQ=   1 NODE   1 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 296 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030                    |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:22                                                    |
+-----+

```

New Project

SOLUTION REACHED USING 2 ITERATIONS ON 60

P R I N T O U T F O R T I M E S T E P 2 ( AT TIME 2.000 ) SUBINCREMENT 00001/00001

PRINT OUT OF ACTIVE COMPONENTS (FIXED NODES ARE NOT PRINTED OUT)

|           |          |
|-----------|----------|
| Y-DISPL.F | X-ROT. F |
| 02        | 04       |

ALL NODAL POINTS HAVE ZERO DISPLACEMENT COMPONENTS



|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | <b>File:</b><br><b>T00_VI02_STR_RE_04_A</b><br><b>Data: Agosto 2020</b><br><b>Pag. 297 di 3371</b> |
|--|--|

```

-----
PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030
Exe Time :26 March 2021 15:26:22
-----

```

New Project

S T R E S S R E S U L T S F O R G R O U P N O . 1

0\_L :  
ELEMENT TYPE 5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
CURRENT TIME IS 2.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Cohes_a | MAX-H-P<br>Cohes_p | STATE<br>LAYER  | STIFFNESS  | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|------------|---------|-------|---|
| 1 D            | 0.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | UL-RL           | 2.1611E+04 | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 2 D            | 9.2500E-02       | 0.000          | 1.850              | 0.9250             | 1.850              | 0.9250             | UL-RL           | 2.1611E+04 | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.9250         | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 3 D            | 0.1850           | 0.000          | 3.700              | 1.850              | 3.700              | 1.850              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 1.850          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 4 D            | 0.2775           | 0.000          | 5.550              | 2.775              | 5.550              | 2.775              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 2.775          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 5 D            | 0.3700           | 0.000          | 7.400              | 3.700              | 7.400              | 3.700              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 3.700          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 6 D            | 0.4625           | 0.000          | 9.250              | 4.625              | 9.250              | 4.625              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 4.625          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 7 D            | 0.5550           | 0.000          | 11.10              | 5.550              | 11.10              | 5.550              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 5.550          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 8 D            | 0.6475           | 0.000          | 12.95              | 6.475              | 12.95              | 6.475              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 6.475          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 9 D            | 0.7400           | 0.000          | 14.80              | 7.400              | 14.80              | 7.400              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 7.400          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 10 D           | 0.8325           | 0.000          | 16.65              | 8.325              | 16.65              | 8.325              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 8.325          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 11 D           | 0.9250           | 0.000          | 18.50              | 9.250              | 18.50              | 9.250              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 9.250          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 12 D           | 1.018            | 0.000          | 20.35              | 10.18              | 20.35              | 10.18              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 10.18          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 13 D           | 1.110            | 0.000          | 22.20              | 11.10              | 22.20              | 11.10              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 11.10          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 14 D           | 1.203            | 0.000          | 24.05              | 12.03              | 24.05              | 12.03              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.03          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 15 D           | 1.295            | 0.000          | 25.90              | 12.95              | 25.90              | 12.95              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.95          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 16 D           | 1.388            | 0.000          | 27.75              | 13.88              | 27.75              | 13.88              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 13.88          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 17 D           | 1.480            | 0.000          | 29.60              | 14.80              | 29.60              | 14.80              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 14.80          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 18 D           | 1.573            | 0.000          | 31.45              | 15.72              | 31.45              | 15.72              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 15.72          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 19 D           | 1.665            | 0.000          | 33.30              | 16.65              | 33.30              | 16.65              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 16.65          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 20 D           | 1.758            | 0.000          | 35.15              | 17.57              | 35.15              | 17.57              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 17.57          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 21 D           | 1.850            | 0.000          | 37.00              | 18.50              | 37.00              | 18.50              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 18.50          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 22 D           | 1.943            | 0.000          | 38.85              | 19.43              | 38.85              | 19.43              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 19.43          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 23 D           | 2.035            | 0.000          | 40.70              | 20.35              | 40.70              | 20.35              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 20.35          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 24 D           | 2.127            | 0.000          | 42.55              | 21.27              | 42.55              | 21.27              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 21.27          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 25 D           | 2.220            | 0.000          | 44.40              | 22.20              | 44.40              | 22.20              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 22.20          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 26 D           | 2.312            | 0.000          | 46.25              | 23.12              | 46.25              | 23.12              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 23.12          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 27 D           | 2.405            | 0.000          | 48.10              | 24.05              | 48.10              | 24.05              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 24.05          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 28 D           | 2.498            | 0.000          | 49.95              | 24.98              | 49.95              | 24.98              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.7000 | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA

DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 298 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 24.98 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 2.590 | 0.000 | 51.80 | 25.90 | 51.80 | 25.90 | UL-RL 2.1611E+04      | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 25.90 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 2.682 | 0.000 | 53.65 | 26.82 | 53.65 | 26.82 | UL-RL 2.1611E+04      | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.82 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 2.775 | 0.000 | 55.50 | 27.75 | 55.50 | 27.75 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.75 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.867 | 0.000 | 57.35 | 28.67 | 57.35 | 28.67 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.67 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.960 | 0.000 | 59.20 | 29.60 | 59.20 | 29.60 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.60 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 3.052 | 0.000 | 61.05 | 30.52 | 61.05 | 30.52 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.52 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 3.145 | 0.000 | 62.90 | 31.45 | 62.90 | 31.45 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.45 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 3.237 | 0.000 | 64.75 | 32.37 | 64.75 | 32.37 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.37 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 3.330 | 0.000 | 66.60 | 33.30 | 66.60 | 33.30 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.30 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 3.422 | 0.000 | 68.45 | 34.22 | 68.45 | 34.22 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.22 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 3.515 | 0.000 | 70.30 | 35.15 | 70.30 | 35.15 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.15 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.607 | 0.000 | 72.15 | 36.07 | 72.15 | 36.07 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.07 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.700 | 0.000 | 74.00 | 37.00 | 74.00 | 37.00 | UL-RL 2.1611E+04      | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.00 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.795 | 0.000 | 75.90 | 37.95 | 75.90 | 37.95 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.95 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.890 | 0.000 | 77.80 | 38.90 | 77.80 | 38.90 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.90 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.985 | 0.000 | 79.70 | 39.85 | 79.70 | 39.85 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.85 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 4.080 | 0.000 | 81.60 | 40.80 | 81.60 | 40.80 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.80 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 4.175 | 0.000 | 83.50 | 41.75 | 83.50 | 41.75 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.75 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 4.270 | 0.000 | 85.40 | 42.70 | 85.40 | 42.70 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.70 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 4.365 | 0.000 | 87.30 | 43.65 | 87.30 | 43.65 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.65 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 4.460 | 0.000 | 89.20 | 44.60 | 89.20 | 44.60 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.60 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 4.555 | 0.000 | 91.10 | 45.55 | 91.10 | 45.55 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.55 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.650 | 0.000 | 93.00 | 46.50 | 93.00 | 46.50 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.50 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.745 | 0.000 | 94.90 | 47.45 | 94.90 | 47.45 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.45 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.840 | 0.000 | 96.80 | 48.40 | 96.80 | 48.40 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.40 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.935 | 0.000 | 98.70 | 49.35 | 98.70 | 49.35 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.35 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 5.030 | 0.000 | 100.6 | 50.30 | 100.6 | 50.30 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.30 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 5.125 | 0.000 | 102.5 | 51.25 | 102.5 | 51.25 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.25 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 5.220 | 0.000 | 104.4 | 52.20 | 104.4 | 52.20 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.20 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 5.315 | 0.000 | 106.3 | 53.15 | 106.3 | 53.15 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.15 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 5.410 | 0.000 | 108.2 | 54.10 | 108.2 | 54.10 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.10 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 5.505 | 0.000 | 110.1 | 55.05 | 110.1 | 55.05 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.05 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.600 | 0.000 | 112.0 | 56.00 | 112.0 | 56.00 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.00 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.695 | 0.000 | 113.9 | 56.95 | 113.9 | 56.95 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.95 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.790 | 0.000 | 115.8 | 57.90 | 115.8 | 57.90 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.90 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.885 | 0.000 | 117.7 | 58.85 | 117.7 | 58.85 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.85 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.980 | 0.000 | 119.6 | 59.80 | 119.6 | 59.80 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 59.80 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 6.075 | 0.000 | 121.5 | 60.75 | 121.5 | 60.75 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 60.75 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 6.170 | 0.000 | 123.4 | 61.70 | 123.4 | 61.70 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.70 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 6.265 | 0.000 | 125.3 | 62.65 | 125.3 | 62.65 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 62.65 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 299 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                       |            |         |        |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|---------|--------|
| 69 D  | 6.360 | 0.000 | 127.2 | 63.60 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -6.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 63.60 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 70 D  | 6.455 | 0.000 | 129.1 | 64.55 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -6.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 64.55 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 71 D  | 6.550 | 0.000 | 131.0 | 65.50 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 65.50 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 72 D  | 6.645 | 0.000 | 132.9 | 66.45 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.100  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 66.45 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 73 D  | 6.740 | 0.000 | 134.8 | 67.40 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.200  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 67.40 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 74 D  | 6.835 | 0.000 | 136.7 | 68.35 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.300  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 68.35 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 75 D  | 6.930 | 0.000 | 138.6 | 69.30 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.400  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 69.30 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 76 D  | 7.025 | 0.000 | 140.5 | 70.25 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.500  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 70.25 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 77 D  | 7.120 | 0.000 | 142.4 | 71.20 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.600  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 71.20 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 78 D  | 7.215 | 0.000 | 144.3 | 72.15 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.700  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 72.15 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 79 D  | 7.310 | 0.000 | 146.2 | 73.10 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 73.10 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 80 D  | 7.405 | 0.000 | 148.1 | 74.05 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 74.05 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 81 D  | 7.500 | 0.000 | 150.0 | 75.00 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 75.00 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 82 D  | 7.645 | 0.000 | 150.9 | 75.45 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.100  | 1.000  |
| 1.000 | 1.000 | 76.45 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 83 D  | 7.790 | 0.000 | 151.8 | 75.90 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.200  | 2.000  |
| 1.000 | 1.000 | 77.90 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 84 D  | 7.935 | 0.000 | 152.7 | 76.35 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.300  | 3.000  |
| 1.000 | 1.000 | 79.35 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 85 D  | 8.080 | 0.000 | 153.6 | 76.80 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.400  | 4.000  |
| 1.000 | 1.000 | 80.80 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 86 D  | 8.225 | 0.000 | 154.5 | 77.25 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.500  | 5.000  |
| 1.000 | 1.000 | 82.25 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 87 D  | 8.370 | 0.000 | 155.4 | 77.70 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.600  | 6.000  |
| 1.000 | 1.000 | 83.70 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 88 D  | 8.515 | 0.000 | 156.3 | 78.15 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.700  | 7.000  |
| 1.000 | 1.000 | 85.15 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 89 D  | 8.660 | 0.000 | 157.2 | 78.60 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.800  | 8.000  |
| 1.000 | 1.000 | 86.60 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 90 D  | 8.805 | 0.000 | 158.1 | 79.05 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.900  | 9.000  |
| 1.000 | 1.000 | 88.05 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 91 D  | 8.950 | 0.000 | 159.0 | 79.50 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.000  | 10.000 |
| 1.000 | 1.000 | 89.50 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 92 D  | 9.100 | 0.000 | 160.0 | 80.00 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.100  | 11.000 |
| 1.000 | 1.000 | 91.00 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 93 D  | 9.250 | 0.000 | 161.0 | 80.50 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.200  | 12.000 |
| 1.000 | 1.000 | 92.50 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 94 D  | 9.400 | 0.000 | 162.0 | 81.00 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.300  | 13.000 |
| 1.000 | 1.000 | 94.00 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 95 D  | 9.550 | 0.000 | 163.0 | 81.50 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.400  | 14.000 |
| 1.000 | 1.000 | 95.50 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 96 D  | 9.700 | 0.000 | 164.0 | 82.00 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.500  | 15.000 |
| 1.000 | 1.000 | 97.00 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 97 D  | 9.850 | 0.000 | 165.0 | 82.50 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.600  | 16.000 |
| 1.000 | 1.000 | 98.50 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 98 D  | 10.00 | 0.000 | 166.0 | 83.00 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.700  | 17.000 |
| 1.000 | 1.000 | 100.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 99 D  | 10.15 | 0.000 | 167.0 | 83.50 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.800  | 18.000 |
| 1.000 | 1.000 | 101.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 100 D | 10.30 | 0.000 | 168.0 | 84.00 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.900  | 19.000 |
| 1.000 | 1.000 | 103.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 101 D | 10.45 | 0.000 | 169.0 | 84.50 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.000 | 20.000 |
| 1.000 | 1.000 | 104.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 102 D | 10.60 | 0.000 | 170.0 | 85.00 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.100 | 21.000 |
| 1.000 | 1.000 | 106.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 103 D | 10.75 | 0.000 | 171.0 | 85.50 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.200 | 22.000 |
| 1.000 | 1.000 | 107.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 104 D | 10.90 | 0.000 | 172.0 | 86.00 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.300 | 23.000 |
| 1.000 | 1.000 | 109.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 105 D | 11.05 | 0.000 | 173.0 | 86.50 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.400 | 24.000 |
| 1.000 | 1.000 | 110.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 106 D | 11.20 | 0.000 | 174.0 | 87.00 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.500 | 25.000 |
| 1.000 | 1.000 | 112.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 107 D | 11.35 | 0.000 | 175.0 | 87.50 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.600 | 26.000 |
| 1.000 | 1.000 | 113.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 108 D | 11.50 | 0.000 | 176.0 | 88.00 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.700 | 27.000 |
| 1.000 | 1.000 | 115.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 109 D | 11.65 | 0.000 | 177.0 | 88.50 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.800 | 28.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA

DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 300 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 116.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 11.80 | 0.000 | 178.0 | 89.00 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 11.95 | 0.000 | 179.0 | 89.50 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 12.10 | 0.000 | 180.0 | 90.00 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 12.25 | 0.000 | 181.0 | 90.50 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 12.40 | 0.000 | 182.0 | 91.00 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 12.55 | 0.000 | 183.0 | 91.50 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 12.70 | 0.000 | 184.0 | 92.00 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 12.85 | 0.000 | 185.0 | 92.50 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 13.00 | 0.000 | 186.0 | 93.00 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 13.15 | 0.000 | 187.0 | 93.50 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 13.30 | 0.000 | 188.0 | 94.00 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 13.45 | 0.000 | 189.0 | 94.50 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 13.60 | 0.000 | 190.0 | 95.00 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 13.75 | 0.000 | 191.0 | 95.50 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 13.90 | 0.000 | 192.0 | 96.00 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 14.05 | 0.000 | 193.0 | 96.50 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 14.20 | 0.000 | 194.0 | 97.00 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 14.35 | 0.000 | 195.0 | 97.50 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 14.50 | 0.000 | 196.0 | 98.00 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 14.65 | 0.000 | 197.0 | 98.50 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 14.80 | 0.000 | 198.0 | 99.00 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 14.95 | 0.000 | 199.0 | 99.50 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 15.10 | 0.000 | 200.0 | 100.0 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 15.25 | 0.000 | 201.0 | 100.5 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 15.40 | 0.000 | 202.0 | 101.0 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 15.55 | 0.000 | 203.0 | 101.5 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 15.70 | 0.000 | 204.0 | 102.0 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 15.85 | 0.000 | 205.0 | 102.5 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 16.00 | 0.000 | 206.0 | 103.0 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 160.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 16.15 | 0.000 | 207.0 | 103.5 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 16.30 | 0.000 | 208.0 | 104.0 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 163.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 16.45 | 0.000 | 209.0 | 104.5 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 16.60 | 0.000 | 210.0 | 105.0 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 166.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 16.75 | 0.000 | 211.0 | 105.5 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 16.90 | 0.000 | 212.0 | 106.0 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 169.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 17.05 | 0.000 | 213.0 | 106.5 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 17.20 | 0.000 | 214.0 | 107.0 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 172.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 17.35 | 0.000 | 215.0 | 107.5 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 17.50 | 0.000 | 216.0 | 108.0 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 175.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 17.65 | 0.000 | 217.0 | 108.5 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 301 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 17.80 | 0.000 | 218.0 | 109.0 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 178.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 17.95 | 0.000 | 219.0 | 109.5 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 18.10 | 0.000 | 220.0 | 110.0 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 181.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 18.25 | 0.000 | 221.0 | 110.5 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 18.40 | 0.000 | 222.0 | 111.0 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 184.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 18.55 | 0.000 | 223.0 | 111.5 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 18.70 | 0.000 | 224.0 | 112.0 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 187.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 18.85 | 0.000 | 225.0 | 112.5 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 19.00 | 0.000 | 226.0 | 113.0 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 190.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 19.15 | 0.000 | 227.0 | 113.5 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 191.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 19.30 | 0.000 | 228.0 | 114.0 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 193.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 9.725 | 0.000 | 229.0 | 114.5 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 194.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

|   |  |
|---|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b></p> <p><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b></p> <p><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b></p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 302 di 3371</p> |
|---|--|

```

-----
PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030
Exe Time :26 March 2021 15:26:22
-----

```

New Project

S T R E S S R E S U L T S F O R G R O U P N O . 2

0\_R :  
ELEMENT TYPE 5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
CURRENT TIME IS 2.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Cohes_a | MAX-H-P<br>Cohes_p | STATE<br>LAYER  | STIFFNESS  | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|------------|---------|-------|---|
| 1 D            | 0.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | UL-RL           | 1.1713E+04 | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 2 D            | 9.2500E-02       | 0.000          | 1.850              | 0.9250             | 1.850              | 0.9250             | UL-RL           | 1.1713E+04 | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.9250         | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 3 D            | 0.1850           | 0.000          | 3.700              | 1.850              | 3.700              | 1.850              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 1.850          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 4 D            | 0.2775           | 0.000          | 5.550              | 2.775              | 5.550              | 2.775              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 2.775          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 5 D            | 0.3700           | 0.000          | 7.400              | 3.700              | 7.400              | 3.700              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 3.700          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 6 D            | 0.4625           | 0.000          | 9.250              | 4.625              | 9.250              | 4.625              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 4.625          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 7 D            | 0.5550           | 0.000          | 11.10              | 5.550              | 11.10              | 5.550              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 5.550          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 8 D            | 0.6475           | 0.000          | 12.95              | 6.475              | 12.95              | 6.475              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 6.475          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 9 D            | 0.7400           | 0.000          | 14.80              | 7.400              | 14.80              | 7.400              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 7.400          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 10 D           | 0.8325           | 0.000          | 16.65              | 8.325              | 16.65              | 8.325              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 8.325          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 11 D           | 0.9250           | 0.000          | 18.50              | 9.250              | 18.50              | 9.250              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 9.250          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 12 D           | 1.018            | 0.000          | 20.35              | 10.18              | 20.35              | 10.18              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 10.18          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 13 D           | 1.110            | 0.000          | 22.20              | 11.10              | 22.20              | 11.10              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 11.10          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 14 D           | 1.203            | 0.000          | 24.05              | 12.03              | 24.05              | 12.03              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.03          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 15 D           | 1.295            | 0.000          | 25.90              | 12.95              | 25.90              | 12.95              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.95          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 16 D           | 1.388            | 0.000          | 27.75              | 13.88              | 27.75              | 13.88              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 13.88          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 17 D           | 1.480            | 0.000          | 29.60              | 14.80              | 29.60              | 14.80              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 14.80          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 18 D           | 1.573            | 0.000          | 31.45              | 15.72              | 31.45              | 15.72              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 15.72          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 19 D           | 1.665            | 0.000          | 33.30              | 16.65              | 33.30              | 16.65              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 16.65          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 20 D           | 1.758            | 0.000          | 35.15              | 17.57              | 35.15              | 17.57              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 17.57          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 21 D           | 1.850            | 0.000          | 37.00              | 18.50              | 37.00              | 18.50              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 18.50          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 22 D           | 1.943            | 0.000          | 38.85              | 19.43              | 38.85              | 19.43              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 19.43          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 23 D           | 2.035            | 0.000          | 40.70              | 20.35              | 40.70              | 20.35              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 20.35          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 24 D           | 2.127            | 0.000          | 42.55              | 21.27              | 42.55              | 21.27              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 21.27          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 25 D           | 2.220            | 0.000          | 44.40              | 22.20              | 44.40              | 22.20              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 22.20          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 26 D           | 2.312            | 0.000          | 46.25              | 23.12              | 46.25              | 23.12              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 23.12          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 27 D           | 2.405            | 0.000          | 48.10              | 24.05              | 48.10              | 24.05              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 24.05          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 28 D           | 2.498            | 0.000          | 49.95              | 24.98              | 49.95              | 24.98              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.7000 | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ

LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA

DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389

Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 303 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 24.98 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 2.590 | 0.000 | 51.80 | 25.90 | 51.80 | 25.90 | UL-RL 1.1713E+04      | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 25.90 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 2.682 | 0.000 | 53.65 | 26.82 | 53.65 | 26.82 | UL-RL 1.1713E+04      | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.82 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 2.775 | 0.000 | 55.50 | 27.75 | 55.50 | 27.75 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.75 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.867 | 0.000 | 57.35 | 28.67 | 57.35 | 28.67 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.67 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.960 | 0.000 | 59.20 | 29.60 | 59.20 | 29.60 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.60 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 3.052 | 0.000 | 61.05 | 30.52 | 61.05 | 30.52 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.52 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 3.145 | 0.000 | 62.90 | 31.45 | 62.90 | 31.45 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.45 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 3.237 | 0.000 | 64.75 | 32.37 | 64.75 | 32.37 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.37 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 3.330 | 0.000 | 66.60 | 33.30 | 66.60 | 33.30 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.30 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 3.422 | 0.000 | 68.45 | 34.22 | 68.45 | 34.22 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.22 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 3.515 | 0.000 | 70.30 | 35.15 | 70.30 | 35.15 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.15 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.607 | 0.000 | 72.15 | 36.07 | 72.15 | 36.07 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.07 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.700 | 0.000 | 74.00 | 37.00 | 74.00 | 37.00 | UL-RL 1.1713E+04      | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.00 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.795 | 0.000 | 75.90 | 37.95 | 75.90 | 37.95 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.95 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.890 | 0.000 | 77.80 | 38.90 | 77.80 | 38.90 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.90 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.985 | 0.000 | 79.70 | 39.85 | 79.70 | 39.85 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.85 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 4.080 | 0.000 | 81.60 | 40.80 | 81.60 | 40.80 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.80 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 4.175 | 0.000 | 83.50 | 41.75 | 83.50 | 41.75 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.75 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 4.270 | 0.000 | 85.40 | 42.70 | 85.40 | 42.70 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.70 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 4.365 | 0.000 | 87.30 | 43.65 | 87.30 | 43.65 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.65 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 4.460 | 0.000 | 89.20 | 44.60 | 89.20 | 44.60 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.60 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 4.555 | 0.000 | 91.10 | 45.55 | 91.10 | 45.55 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.55 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.650 | 0.000 | 93.00 | 46.50 | 93.00 | 46.50 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.50 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.745 | 0.000 | 94.90 | 47.45 | 94.90 | 47.45 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.45 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.840 | 0.000 | 96.80 | 48.40 | 96.80 | 48.40 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.40 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.935 | 0.000 | 98.70 | 49.35 | 98.70 | 49.35 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.35 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 5.030 | 0.000 | 100.6 | 50.30 | 100.6 | 50.30 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.30 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 5.125 | 0.000 | 102.5 | 51.25 | 102.5 | 51.25 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.25 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 5.220 | 0.000 | 104.4 | 52.20 | 104.4 | 52.20 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.20 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 5.315 | 0.000 | 106.3 | 53.15 | 106.3 | 53.15 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.15 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 5.410 | 0.000 | 108.2 | 54.10 | 108.2 | 54.10 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.10 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 5.505 | 0.000 | 110.1 | 55.05 | 110.1 | 55.05 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.05 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.600 | 0.000 | 112.0 | 56.00 | 112.0 | 56.00 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.00 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.695 | 0.000 | 113.9 | 56.95 | 113.9 | 56.95 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.95 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.790 | 0.000 | 115.8 | 57.90 | 115.8 | 57.90 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.90 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.885 | 0.000 | 117.7 | 58.85 | 117.7 | 58.85 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.85 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.980 | 0.000 | 119.6 | 59.80 | 119.6 | 59.80 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 59.80 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 6.075 | 0.000 | 121.5 | 60.75 | 121.5 | 60.75 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 60.75 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 6.170 | 0.000 | 123.4 | 61.70 | 123.4 | 61.70 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.70 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 6.265 | 0.000 | 125.3 | 62.65 | 125.3 | 62.65 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 62.65 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 304 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                       |            |         |        |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|---------|--------|
| 69 D  | 6.360 | 0.000 | 127.2 | 63.60 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -6.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 63.60 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 70 D  | 6.455 | 0.000 | 129.1 | 64.55 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -6.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 64.55 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 71 D  | 6.550 | 0.000 | 131.0 | 65.50 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 65.50 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 72 D  | 6.645 | 0.000 | 132.9 | 66.45 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.100  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 66.45 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 73 D  | 6.740 | 0.000 | 134.8 | 67.40 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.200  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 67.40 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 74 D  | 6.835 | 0.000 | 136.7 | 68.35 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.300  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 68.35 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 75 D  | 6.930 | 0.000 | 138.6 | 69.30 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.400  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 69.30 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 76 D  | 7.025 | 0.000 | 140.5 | 70.25 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.500  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 70.25 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 77 D  | 7.120 | 0.000 | 142.4 | 71.20 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.600  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 71.20 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 78 D  | 7.215 | 0.000 | 144.3 | 72.15 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.700  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 72.15 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 79 D  | 7.310 | 0.000 | 146.2 | 73.10 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 73.10 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 80 D  | 7.405 | 0.000 | 148.1 | 74.05 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 74.05 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 81 D  | 7.500 | 0.000 | 150.0 | 75.00 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 75.00 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 82 D  | 7.645 | 0.000 | 150.9 | 75.45 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.100  | 1.000  |
| 1.000 | 1.000 | 76.45 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 83 D  | 7.790 | 0.000 | 151.8 | 75.90 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.200  | 2.000  |
| 1.000 | 1.000 | 77.90 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 84 D  | 7.935 | 0.000 | 152.7 | 76.35 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.300  | 3.000  |
| 1.000 | 1.000 | 79.35 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 85 D  | 8.080 | 0.000 | 153.6 | 76.80 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.400  | 4.000  |
| 1.000 | 1.000 | 80.80 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 86 D  | 8.225 | 0.000 | 154.5 | 77.25 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.500  | 5.000  |
| 1.000 | 1.000 | 82.25 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 87 D  | 8.370 | 0.000 | 155.4 | 77.70 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.600  | 6.000  |
| 1.000 | 1.000 | 83.70 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 88 D  | 8.515 | 0.000 | 156.3 | 78.15 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.700  | 7.000  |
| 1.000 | 1.000 | 85.15 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 89 D  | 8.660 | 0.000 | 157.2 | 78.60 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.800  | 8.000  |
| 1.000 | 1.000 | 86.60 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 90 D  | 8.805 | 0.000 | 158.1 | 79.05 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.900  | 9.000  |
| 1.000 | 1.000 | 88.05 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 91 D  | 8.950 | 0.000 | 159.0 | 79.50 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.000  | 10.000 |
| 1.000 | 1.000 | 89.50 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 92 D  | 9.100 | 0.000 | 160.0 | 80.00 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.100  | 11.000 |
| 1.000 | 1.000 | 91.00 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 93 D  | 9.250 | 0.000 | 161.0 | 80.50 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.200  | 12.000 |
| 1.000 | 1.000 | 92.50 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 94 D  | 9.400 | 0.000 | 162.0 | 81.00 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.300  | 13.000 |
| 1.000 | 1.000 | 94.00 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 95 D  | 9.550 | 0.000 | 163.0 | 81.50 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.400  | 14.000 |
| 1.000 | 1.000 | 95.50 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 96 D  | 9.700 | 0.000 | 164.0 | 82.00 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.500  | 15.000 |
| 1.000 | 1.000 | 97.00 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 97 D  | 9.850 | 0.000 | 165.0 | 82.50 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.600  | 16.000 |
| 1.000 | 1.000 | 98.50 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 98 D  | 10.00 | 0.000 | 166.0 | 83.00 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.700  | 17.000 |
| 1.000 | 1.000 | 100.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 99 D  | 10.15 | 0.000 | 167.0 | 83.50 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.800  | 18.000 |
| 1.000 | 1.000 | 101.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 100 D | 10.30 | 0.000 | 168.0 | 84.00 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.900  | 19.000 |
| 1.000 | 1.000 | 103.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 101 D | 10.45 | 0.000 | 169.0 | 84.50 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.000 | 20.000 |
| 1.000 | 1.000 | 104.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 102 D | 10.60 | 0.000 | 170.0 | 85.00 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.100 | 21.000 |
| 1.000 | 1.000 | 106.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 103 D | 10.75 | 0.000 | 171.0 | 85.50 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.200 | 22.000 |
| 1.000 | 1.000 | 107.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 104 D | 10.90 | 0.000 | 172.0 | 86.00 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.300 | 23.000 |
| 1.000 | 1.000 | 109.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 105 D | 11.05 | 0.000 | 173.0 | 86.50 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.400 | 24.000 |
| 1.000 | 1.000 | 110.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 106 D | 11.20 | 0.000 | 174.0 | 87.00 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.500 | 25.000 |
| 1.000 | 1.000 | 112.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 107 D | 11.35 | 0.000 | 175.0 | 87.50 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.600 | 26.000 |
| 1.000 | 1.000 | 113.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 108 D | 11.50 | 0.000 | 176.0 | 88.00 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.700 | 27.000 |
| 1.000 | 1.000 | 115.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 109 D | 11.65 | 0.000 | 177.0 | 88.50 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.800 | 28.000 |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 305 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 116.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 11.80 | 0.000 | 178.0 | 89.00 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 11.95 | 0.000 | 179.0 | 89.50 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 12.10 | 0.000 | 180.0 | 90.00 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 12.25 | 0.000 | 181.0 | 90.50 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 12.40 | 0.000 | 182.0 | 91.00 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 12.55 | 0.000 | 183.0 | 91.50 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 12.70 | 0.000 | 184.0 | 92.00 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 12.85 | 0.000 | 185.0 | 92.50 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 13.00 | 0.000 | 186.0 | 93.00 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 13.15 | 0.000 | 187.0 | 93.50 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 13.30 | 0.000 | 188.0 | 94.00 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 13.45 | 0.000 | 189.0 | 94.50 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 13.60 | 0.000 | 190.0 | 95.00 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 13.75 | 0.000 | 191.0 | 95.50 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 13.90 | 0.000 | 192.0 | 96.00 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 14.05 | 0.000 | 193.0 | 96.50 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 14.20 | 0.000 | 194.0 | 97.00 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 14.35 | 0.000 | 195.0 | 97.50 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 14.50 | 0.000 | 196.0 | 98.00 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 14.65 | 0.000 | 197.0 | 98.50 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 14.80 | 0.000 | 198.0 | 99.00 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 14.95 | 0.000 | 199.0 | 99.50 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 15.10 | 0.000 | 200.0 | 100.0 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 15.25 | 0.000 | 201.0 | 100.5 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 15.40 | 0.000 | 202.0 | 101.0 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 15.55 | 0.000 | 203.0 | 101.5 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 15.70 | 0.000 | 204.0 | 102.0 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 15.85 | 0.000 | 205.0 | 102.5 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 16.00 | 0.000 | 206.0 | 103.0 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 160.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 16.15 | 0.000 | 207.0 | 103.5 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 16.30 | 0.000 | 208.0 | 104.0 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 163.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 16.45 | 0.000 | 209.0 | 104.5 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 16.60 | 0.000 | 210.0 | 105.0 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 166.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 16.75 | 0.000 | 211.0 | 105.5 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 16.90 | 0.000 | 212.0 | 106.0 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 169.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 17.05 | 0.000 | 213.0 | 106.5 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 17.20 | 0.000 | 214.0 | 107.0 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 172.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 17.35 | 0.000 | 215.0 | 107.5 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 17.50 | 0.000 | 216.0 | 108.0 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 175.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 17.65 | 0.000 | 217.0 | 108.5 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 306 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 17.80 | 0.000 | 218.0 | 109.0 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 178.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 17.95 | 0.000 | 219.0 | 109.5 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 18.10 | 0.000 | 220.0 | 110.0 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 181.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 18.25 | 0.000 | 221.0 | 110.5 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 18.40 | 0.000 | 222.0 | 111.0 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 184.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 18.55 | 0.000 | 223.0 | 111.5 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 18.70 | 0.000 | 224.0 | 112.0 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 187.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 18.85 | 0.000 | 225.0 | 112.5 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 19.00 | 0.000 | 226.0 | 113.0 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 190.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 19.15 | 0.000 | 227.0 | 113.5 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 191.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 19.30 | 0.000 | 228.0 | 114.0 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 193.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 9.725 | 0.000 | 229.0 | 114.5 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 194.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 307 di 3371 |
|--|--|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030          |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:22          |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   3

WallElement\_16749 :  
ELEMENT TYPE   2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   160  
C U R R E N T   T I M E   I S   2.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

WALL2D ELEMENT

| EL | TA     | TB     | MA     | MB     |
|----|--------|--------|--------|--------|
| 1  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 2  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 3  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 4  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 5  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 6  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 7  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 8  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 9  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 10 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 11 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 12 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 13 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 14 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 15 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 16 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 17 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 18 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 19 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 20 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 21 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 22 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 23 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 24 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 25 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 26 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 27 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 28 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 29 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 31 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 32 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 33 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 34 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 35 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 36 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 37 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 38 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 39 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 40 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 41 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 42 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 43 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 44 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 45 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 46 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 47 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 48 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 49 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 50 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 51 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 52 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 53 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 54 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 55 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 56 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 57 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 58 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 59 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 308 di 3371

|     |        |        |        |        |
|-----|--------|--------|--------|--------|
| 60  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 61  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 62  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 63  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 64  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 65  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 66  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 67  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 68  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 69  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 70  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 71  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 72  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 73  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 74  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 75  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 76  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 77  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 78  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 79  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 80  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 81  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 82  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 83  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 84  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 85  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 86  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 87  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 88  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 89  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 90  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 91  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 92  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 93  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 94  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 95  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 96  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 97  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 98  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 99  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 100 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 101 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 102 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 103 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 104 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 105 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 106 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 107 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 108 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 109 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 110 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 111 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 112 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 113 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 114 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 115 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 116 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 117 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 118 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 119 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 120 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 121 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 122 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 123 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 124 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 125 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 126 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 127 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 128 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 129 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 130 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 131 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 132 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 133 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 134 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 135 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 136 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 137 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 138 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 139 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 140 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ

LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA

DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389

**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 309 di 3371

|     |        |        |        |        |
|-----|--------|--------|--------|--------|
| 141 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 142 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 143 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 144 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 145 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 146 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 147 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 148 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 149 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 150 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 151 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 152 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 153 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 154 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 155 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 156 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 157 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 158 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 159 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 160 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 310 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:22
|-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   4

Tieback\_170662 :

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   2.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030                |
|                Exe Time :26 March 2021    15:26:22                |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   5

Tieback\_New\_175171 :  
ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   2.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

```

ITER   0  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.3174E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 92.62      REMNOR= 0.000      RATIO =0.5402E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 19.30      RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.3174E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.5402E-01 RATIOR= 0.000
MAX UN= 1.387      IEQ=    31 NODE      16 DOF    1   Y-DISPL.F
MIN UN= 0.000      IEQ=    1 NODE      1 DOF    1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   2  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.3174E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM=0.6921      REMNOR=0.4014E-22 RATIO =0.4669E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 19.30      RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.3174E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.4669E-02 RATIOR= 0.000
MAX UN=0.5192      IEQ=    3 NODE      2 DOF    1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.3846E-10 IEQ=    37 NODE     19 DOF    1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   3  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.3174E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM=0.6012E-01 REMNOR=0.4614E-23 RATIO =0.1376E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 19.30      RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.3174E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.1376E-02 RATIOR= 0.000
MAX UN=0.2209      IEQ=    17 NODE      9 DOF    1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.2130E-10 IEQ=    37 NODE     19 DOF    1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   4  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.3174E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM=0.1074E-02 REMNOR=0.8405E-23 RATIO =0.1839E-03 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 19.30      RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.3174E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.1839E-03 RATIOR= 0.000
MAX UN=0.3277E-01 IEQ=    21 NODE     11 DOF    1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.3990E-10 IEQ=    9 NODE      5 DOF    1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   5  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.3174E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM=0.6796E-20 REMNOR=0.6399E-23 RATIO =0.4627E-12 TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
RFMAX = 19.30      RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.3174E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.4627E-12 RATIOR= 0.000
MAX UN=0.2799E-10 IEQ=    9 NODE      5 DOF    1   Y-DISPL.F

```

|   |  |
|---|--|
| <p style="text-align: center;"><i>ANAS S.p.A.</i></p> <p style="text-align: center;">S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br/>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p style="text-align: center;">DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p style="text-align: center;"><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 312 di 3371</p> |
|---|--|

MIN UN=-.2127E-10 IEQ= 43 NODE 22 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0



```

-----
PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030
Exe Time :26 March 2021 15:26:22
-----

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING 5 ITERATIONS ON 60

```

```

PRINT OUT FOR TIME STEP 3 ( AT TIME 3.000 ) SUBINCREMENT 00001/00001

```

```

PRINT OUT OF ACTIVE COMPONENTS (FIXED NODES ARE NOT PRINTED OUT)

```

|    | Y-DISPL.F     | X-ROT. F       |
|----|---------------|----------------|
|    | 02            | 04             |
| 1  | 5.6421664E-04 | -1.1912851E-04 |
| 2  | 5.5230378E-04 | -1.1912851E-04 |
| 3  | 5.4039093E-04 | -1.1912851E-04 |
| 4  | 5.2847808E-04 | -1.1912851E-04 |
| 5  | 5.1656523E-04 | -1.1912851E-04 |
| 6  | 5.0465238E-04 | -1.1912851E-04 |
| 7  | 4.9273953E-04 | -1.1912851E-04 |
| 8  | 4.8082668E-04 | -1.1912851E-04 |
| 9  | 4.6891382E-04 | -1.1912851E-04 |
| 10 | 4.5700097E-04 | -1.1912851E-04 |
| 11 | 4.4508813E-04 | -1.1912851E-04 |
| 12 | 4.3317528E-04 | -1.1912851E-04 |
| 13 | 4.2126297E-04 | -1.1911211E-04 |
| 14 | 4.0935529E-04 | -1.1902267E-04 |
| 15 | 3.9746435E-04 | -1.1875588E-04 |
| 16 | 3.8561509E-04 | -1.1815979E-04 |
| 17 | 3.7384699E-04 | -1.1712583E-04 |
| 18 | 3.6220430E-04 | -1.1566072E-04 |
| 19 | 3.5072713E-04 | -1.1382689E-04 |
| 20 | 3.3944881E-04 | -1.1169636E-04 |
| 21 | 3.2839531E-04 | -1.0934243E-04 |
| 22 | 3.1758542E-04 | -1.0683552E-04 |
| 23 | 3.0703113E-04 | -1.0424084E-04 |
| 24 | 2.9673823E-04 | -1.0161689E-04 |
| 25 | 2.8670704E-04 | -9.9014478E-05 |
| 26 | 2.7693320E-04 | -9.6476134E-05 |
| 27 | 2.6740855E-04 | -9.4035680E-05 |
| 28 | 2.5812197E-04 | -9.1717974E-05 |
| 29 | 2.4906042E-04 | -8.9538779E-05 |
| 30 | 2.4020947E-04 | -8.7504584E-05 |
| 31 | 2.3155476E-04 | -8.5612699E-05 |
| 32 | 2.2308259E-04 | -8.3851159E-05 |
| 33 | 2.1478089E-04 | -8.2198762E-05 |
| 34 | 2.0664021E-04 | -8.0625101E-05 |
| 35 | 1.9865457E-04 | -7.9090606E-05 |
| 36 | 1.9082241E-04 | -7.7546607E-05 |
| 37 | 1.8314749E-04 | -7.5935398E-05 |
| 38 | 1.7563979E-04 | -7.4190328E-05 |
| 39 | 1.6831640E-04 | -7.2235914E-05 |
| 40 | 1.6120246E-04 | -6.9988002E-05 |
| 41 | 1.5433174E-04 | -6.7353852E-05 |
| 42 | 1.4774793E-04 | -6.4232503E-05 |
| 43 | 1.4150082E-04 | -6.0643841E-05 |
| 44 | 1.3563022E-04 | -5.6723542E-05 |
| 45 | 1.3016324E-04 | -5.2589508E-05 |
| 46 | 1.2511606E-04 | -4.8343018E-05 |
| 47 | 1.2049552E-04 | -4.4069950E-05 |
| 48 | 1.1630057E-04 | -3.9842041E-05 |
| 49 | 1.1252364E-04 | -3.5718158E-05 |
| 50 | 1.0915189E-04 | -3.1745566E-05 |
| 51 | 1.0616820E-04 | -2.7961085E-05 |
| 52 | 1.0355242E-04 | -2.4392584E-05 |
| 53 | 1.0128183E-04 | -2.1059658E-05 |
| 54 | 9.9332208E-05 | -1.7975013E-05 |
| 55 | 9.7678330E-05 | -1.5145387E-05 |
| 56 | 9.6294573E-05 | -1.2572477E-05 |
| 57 | 9.5155371E-05 | -1.0253811E-05 |
| 58 | 9.4235546E-05 | -8.1834356E-06 |
| 59 | 9.3510694E-05 | -6.3527441E-06 |
| 60 | 9.2957366E-05 | -4.7510067E-06 |
| 61 | 9.2553270E-05 | -3.3659416E-06 |
| 62 | 9.2277400E-05 | -2.1841934E-06 |
| 63 | 9.2110121E-05 | -1.1917456E-06 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_V102\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 314 di 3371

64 9.2033219E-05 -3.7427182E-07  
 65 9.2029913E-05 2.8257142E-07  
 66 9.2084849E-05 7.9290463E-07  
 67 9.2184066E-05 1.1704312E-06  
 68 9.2314946E-05 1.4283049E-06  
 69 9.2466154E-05 1.5790010E-06  
 70 9.2627565E-05 1.6342632E-06  
 71 9.2790191E-05 1.6050622E-06  
 72 9.2946102E-05 1.5015874E-06  
 73 9.3088347E-05 1.3332649E-06  
 74 9.3210883E-05 1.1087976E-06  
 75 9.3308503E-05 8.3622469E-07  
 76 9.3376773E-05 5.2299874E-07  
 77 9.3411980E-05 1.7607698E-07  
 78 9.3411085E-05 -1.9797137E-07  
 79 9.3371691E-05 -5.9286660E-07  
 80 9.3292021E-05 -1.0024743E-06  
 81 9.3170909E-05 -1.4206923E-06  
 82 9.3007800E-05 -1.8413187E-06  
 83 9.2802780E-05 -2.2578495E-06  
 84 9.2556599E-05 -2.6633184E-06  
 85 9.2270734E-05 -3.0501544E-06  
 86 9.1947464E-05 -3.4100454E-06  
 87 9.1589929E-05 -3.7338402E-06  
 88 9.1202232E-05 -4.0114243E-06  
 89 9.0789553E-05 -4.2316123E-06  
 90 9.0358229E-05 -4.3820795E-06  
 91 8.9915909E-05 -4.4492767E-06  
 92 8.9471129E-05 -4.4338197E-06  
 93 8.9031406E-05 -4.3503879E-06  
 94 8.8602871E-05 -4.2122379E-06  
 95 8.8190387E-05 -4.0312246E-06  
 96 8.7797701E-05 -3.8178476E-06  
 97 8.7427585E-05 -3.5813198E-06  
 98 8.7081939E-05 -3.3296232E-06  
 99 8.6761935E-05 -3.0696072E-06  
 100 8.6468102E-05 -2.8070560E-06  
 101 8.6200458E-05 -2.5467971E-06  
 102 8.5958524E-05 -2.2927207E-06  
 103 8.5741576E-05 -2.0480313E-06  
 104 8.5548524E-05 -1.8151389E-06  
 105 8.5378094E-05 -1.5958553E-06  
 106 8.5228858E-05 -1.3914468E-06  
 107 8.5099283E-05 -1.2027082E-06  
 108 8.4987780E-05 -1.0300323E-06  
 109 8.4892739E-05 -8.7347361E-07  
 110 8.4812556E-05 -7.3280631E-07  
 111 8.4745663E-05 -6.0757747E-07  
 112 8.4690547E-05 -4.9715425E-07  
 113 8.4645765E-05 -4.0076607E-07  
 114 8.4609955E-05 -3.1754164E-07  
 115 8.4581849E-05 -2.4654128E-07  
 116 8.4560272E-05 -1.8678464E-07  
 117 8.4544150E-05 -1.3727434E-07  
 118 8.4532509E-05 -9.7015720E-08  
 119 8.4524471E-05 -6.5033070E-08  
 120 8.4519258E-05 -4.0382744E-08  
 121 8.4516180E-05 -2.2163418E-08  
 122 8.4514639E-05 -9.5238518E-09  
 123 8.4514116E-05 -1.6684496E-09  
 124 8.4514170E-05 2.1390774E-09  
 125 8.4514431E-05 2.5736871E-09  
 126 8.4514593E-05 2.4835994E-10  
 127 8.4514408E-05 -4.2853982E-09  
 128 8.4513679E-05 -1.0536813E-08  
 129 8.4512257E-05 -1.8071005E-08  
 130 8.4510034E-05 -2.6509965E-08  
 131 8.4506936E-05 -3.5526994E-08  
 132 8.4502919E-05 -4.4843745E-08  
 133 8.4497965E-05 -5.4226526E-08  
 134 8.4492078E-05 -6.3482501E-08  
 135 8.4485278E-05 -7.2455881E-08  
 136 8.4477600E-05 -8.1024168E-08  
 137 8.4469090E-05 -8.9094494E-08  
 138 8.4459800E-05 -9.6600120E-08  
 139 8.4449790E-05 -1.0349710E-07  
 140 8.4439122E-05 -1.0976116E-07  
 141 8.4427859E-05 -1.1538478E-07  
 142 8.4416066E-05 -1.2037451E-07  
 143 8.4403805E-05 -1.2474849E-07  
 144 8.4391136E-05 -1.2853426E-07

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 315 di 3371

|     |               |                |
|-----|---------------|----------------|
| 145 | 8.4378116E-05 | -1.3176669E-07 |
| 146 | 8.4364800E-05 | -1.3448622E-07 |
| 147 | 8.4351235E-05 | -1.3673722E-07 |
| 148 | 8.4337466E-05 | -1.3856657E-07 |
| 149 | 8.4323534E-05 | -1.4002240E-07 |
| 150 | 8.4309473E-05 | -1.4115298E-07 |
| 151 | 8.4295313E-05 | -1.4200578E-07 |
| 152 | 8.4281079E-05 | -1.4262654E-07 |
| 153 | 8.4266794E-05 | -1.4305863E-07 |
| 154 | 8.4252472E-05 | -1.4334226E-07 |
| 155 | 8.4238127E-05 | -1.4351402E-07 |
| 156 | 8.4223771E-05 | -1.4360618E-07 |
| 157 | 8.4209408E-05 | -1.4364638E-07 |
| 158 | 8.4195043E-05 | -1.4365704E-07 |
| 159 | 8.4180677E-05 | -1.4365500E-07 |
| 160 | 8.4166312E-05 | -1.4365104E-07 |
| 161 | 8.4151951E-05 | -1.4364955E-07 |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 316 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----+-----
PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030
Exe Time :26 March 2021 15:26:22
-----+-----

```

New Project

S T R E S S R E S U L T S F O R G R O U P N O . 1

0\_L :

ELEMENT TYPE 5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161

C U R R E N T T I M E I S 3.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *   | FORCE      | DISPL-Y     | VERTICAL-P | HORIZON.-P | MAX-V-P | MAX-H-P | STATE           | STIFFNESS  | Z-LEVEL | PORE  | E |
|--------|------------|-------------|------------|------------|---------|---------|-----------------|------------|---------|-------|---|
| FACTOR | UFACTOR    | Peq         | Su_a       | Su_p       | Cohes_a | Cohes_p | LAYER           |            |         |       |   |
| 1 D    | 0.000      | -5.6422E-04 | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | ACTIVE          | 0.000      | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.000       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 2 D    | 0.000      | -5.5230E-04 | 1.850      | 0.000      | 1.850   | 0.9250  | ACTIVE          | 0.000      | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.000       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 3 D    | 0.000      | -5.4039E-04 | 3.700      | 0.000      | 3.700   | 1.850   | ACTIVE          | 0.000      | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.000       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 4 D    | 0.000      | -5.2848E-04 | 5.550      | 0.000      | 5.550   | 2.775   | ACTIVE          | 0.000      | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.000       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 5 D    | 0.000      | -5.1657E-04 | 7.400      | 0.000      | 7.400   | 3.700   | ACTIVE          | 0.000      | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.000       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 6 D    | 0.000      | -5.0465E-04 | 9.250      | 0.000      | 9.250   | 4.625   | ACTIVE          | 0.000      | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.000       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 7 D    | 0.000      | -4.9274E-04 | 11.10      | 0.000      | 11.10   | 5.550   | ACTIVE          | 0.000      | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.000       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 8 D    | 0.000      | -4.8083E-04 | 12.95      | 0.000      | 12.95   | 6.475   | ACTIVE          | 0.000      | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.000       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 9 D    | 0.000      | -4.6891E-04 | 14.80      | 0.000      | 14.80   | 7.400   | ACTIVE          | 0.000      | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.000       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 10 D   | 0.000      | -4.5700E-04 | 16.65      | 0.000      | 16.65   | 8.325   | ACTIVE          | 0.000      | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.000       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 11 D   | 0.000      | -4.4509E-04 | 18.50      | 0.000      | 18.50   | 9.250   | ACTIVE          | 0.000      | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.000       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 12 D   | 8.1363E-02 | -4.3318E-04 | 20.35      | 0.8136     | 20.35   | 10.18   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.100  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.8136      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 13 D   | 0.1996     | -4.2126E-04 | 22.20      | 1.996      | 22.20   | 11.10   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.200  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 1.996       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 14 D   | 0.3178     | -4.0936E-04 | 24.05      | 3.178      | 24.05   | 12.03   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.300  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 3.178       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 15 D   | 0.4360     | -3.9746E-04 | 25.90      | 4.360      | 25.90   | 12.95   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.400  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 4.360       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 16 D   | 0.5541     | -3.8562E-04 | 27.75      | 5.541      | 27.75   | 13.88   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.500  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 5.541       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 17 D   | 0.6721     | -3.7385E-04 | 29.60      | 6.721      | 29.60   | 14.80   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.600  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 6.721       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 18 D   | 0.7897     | -3.6220E-04 | 31.45      | 7.897      | 31.45   | 15.72   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.700  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 7.897       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 19 D   | 0.9070     | -3.5073E-04 | 33.30      | 9.070      | 33.30   | 16.65   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.800  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 9.070       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 20 D   | 1.024      | -3.3945E-04 | 35.15      | 10.24      | 35.15   | 17.57   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.900  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 10.24       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 21 D   | 1.140      | -3.2840E-04 | 37.00      | 11.40      | 37.00   | 18.50   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.000  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 11.40       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 22 D   | 1.256      | -3.1759E-04 | 38.85      | 12.56      | 38.85   | 19.43   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.100  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 12.56       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 23 D   | 1.371      | -3.0703E-04 | 40.70      | 13.71      | 40.70   | 20.35   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.200  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 13.71       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 24 D   | 1.486      | -2.9674E-04 | 42.55      | 14.86      | 42.55   | 21.27   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.300  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 14.86       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 25 D   | 1.600      | -2.8671E-04 | 44.40      | 16.00      | 44.40   | 22.20   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.400  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 16.00       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 26 D   | 1.714      | -2.7693E-04 | 46.25      | 17.14      | 46.25   | 23.12   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.500  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 17.14       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 27 D   | 1.827      | -2.6741E-04 | 48.10      | 18.27      | 48.10   | 24.05   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.600  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 18.27       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 28 D   | 1.940      | -2.5812E-04 | 49.95      | 19.40      | 49.95   | 24.98   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.700  | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 317 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 19.40       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 2.052 | -2.4906E-04 | 51.80 | 20.52 | 51.80 | 25.90 | UL-RL 2.1611E+04      | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 20.52       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 2.163 | -2.4021E-04 | 53.65 | 21.63 | 53.65 | 26.82 | UL-RL 2.1611E+04      | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 21.63       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 2.275 | -2.3155E-04 | 55.50 | 22.75 | 55.50 | 27.75 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 22.75       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.385 | -2.2308E-04 | 57.35 | 23.85 | 57.35 | 28.67 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 23.85       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.496 | -2.1478E-04 | 59.20 | 24.96 | 59.20 | 29.60 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 24.96       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 2.606 | -2.0664E-04 | 61.05 | 26.06 | 61.05 | 30.52 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.06       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 2.716 | -1.9865E-04 | 62.90 | 27.16 | 62.90 | 31.45 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.16       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 2.825 | -1.9082E-04 | 64.75 | 28.25 | 64.75 | 32.37 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.25       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 2.934 | -1.8315E-04 | 66.60 | 29.34 | 66.60 | 33.30 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.34       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 3.043 | -1.7564E-04 | 68.45 | 30.43 | 68.45 | 34.22 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.43       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 3.151 | -1.6832E-04 | 70.30 | 31.51 | 70.30 | 35.15 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.51       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.259 | -1.6120E-04 | 72.15 | 32.59 | 72.15 | 36.07 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.59       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.366 | -1.5433E-04 | 74.00 | 33.66 | 74.00 | 37.00 | UL-RL 2.1611E+04      | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.66       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.028 | -1.4775E-04 | 75.90 | 30.28 | 75.90 | 37.95 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.28       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.156 | -1.4150E-04 | 77.80 | 31.56 | 77.80 | 38.90 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.56       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.281 | -1.3563E-04 | 79.70 | 32.81 | 79.70 | 39.85 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.81       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 3.404 | -1.3016E-04 | 81.60 | 34.04 | 81.60 | 40.80 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.04       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 3.526 | -1.2512E-04 | 83.50 | 35.26 | 83.50 | 41.75 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.26       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 3.645 | -1.2050E-04 | 85.40 | 36.45 | 85.40 | 42.70 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.45       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 3.761 | -1.1630E-04 | 87.30 | 37.61 | 87.30 | 43.65 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.61       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 3.876 | -1.1252E-04 | 89.20 | 38.76 | 89.20 | 44.60 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.76       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 3.989 | -1.0915E-04 | 91.10 | 39.89 | 91.10 | 45.55 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.89       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.099 | -1.0617E-04 | 93.00 | 40.99 | 93.00 | 46.50 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.99       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.208 | -1.0355E-04 | 94.90 | 42.08 | 94.90 | 47.45 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.08       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.314 | -1.0128E-04 | 96.80 | 43.14 | 96.80 | 48.40 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.14       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.419 | -9.9332E-05 | 98.70 | 44.19 | 98.70 | 49.35 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.19       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 4.523 | -9.7678E-05 | 100.6 | 45.23 | 100.6 | 50.30 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.23       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 4.625 | -9.6295E-05 | 102.5 | 46.25 | 102.5 | 51.25 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.25       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 4.726 | -9.5155E-05 | 104.4 | 47.26 | 104.4 | 52.20 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.26       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 4.826 | -9.4236E-05 | 106.3 | 48.26 | 106.3 | 53.15 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.26       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 4.925 | -9.3511E-05 | 108.2 | 49.25 | 108.2 | 54.10 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.25       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 5.023 | -9.2957E-05 | 110.1 | 50.23 | 110.1 | 55.05 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.23       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.120 | -9.2553E-05 | 112.0 | 51.20 | 112.0 | 56.00 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.20       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.216 | -9.2277E-05 | 113.9 | 52.16 | 113.9 | 56.95 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.16       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.312 | -9.2110E-05 | 115.8 | 53.12 | 115.8 | 57.90 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.12       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.407 | -9.2033E-05 | 117.7 | 54.07 | 117.7 | 58.85 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.07       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.502 | -9.2030E-05 | 119.6 | 55.02 | 119.6 | 59.80 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.02       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 5.597 | -9.2085E-05 | 121.5 | 55.97 | 121.5 | 60.75 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.97       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 5.692 | -9.2184E-05 | 123.4 | 56.92 | 123.4 | 61.70 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.92       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 5.786 | -9.2315E-05 | 125.3 | 57.86 | 125.3 | 62.65 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.86       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 318 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |            |         |        |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|---------|--------|
| 69 D  | 5.880 | -9.2466E-05 | 127.2 | 58.80 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -6.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 58.80       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 70 D  | 5.974 | -9.2628E-05 | 129.1 | 59.74 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -6.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 59.74       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 71 D  | 6.068 | -9.2790E-05 | 131.0 | 60.68 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 60.68       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 72 D  | 6.163 | -9.2946E-05 | 132.9 | 61.63 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.100  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 61.63       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 73 D  | 6.257 | -9.3088E-05 | 134.8 | 62.57 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.200  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 62.57       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 74 D  | 6.351 | -9.3211E-05 | 136.7 | 63.51 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.300  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 63.51       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 75 D  | 6.446 | -9.3309E-05 | 138.6 | 64.46 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.400  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 64.46       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 76 D  | 6.540 | -9.3377E-05 | 140.5 | 65.40 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.500  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 65.40       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 77 D  | 6.635 | -9.3412E-05 | 142.4 | 66.35 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.600  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 66.35       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 78 D  | 6.730 | -9.3411E-05 | 144.3 | 67.30 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.700  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 67.30       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 79 D  | 6.825 | -9.3372E-05 | 146.2 | 68.25 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 68.25       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 80 D  | 6.921 | -9.3292E-05 | 148.1 | 69.21 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 69.21       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 81 D  | 7.016 | -9.3171E-05 | 150.0 | 70.16 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 70.16       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 82 D  | 7.162 | -9.3008E-05 | 150.9 | 70.62 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.100  | 1.000  |
| 1.000 | 1.000 | 71.62       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 83 D  | 7.308 | -9.2803E-05 | 151.8 | 71.08 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.200  | 2.000  |
| 1.000 | 1.000 | 73.08       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 84 D  | 7.455 | -9.2557E-05 | 152.7 | 71.55 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.300  | 3.000  |
| 1.000 | 1.000 | 74.55       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 85 D  | 7.601 | -9.2271E-05 | 153.6 | 72.01 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.400  | 4.000  |
| 1.000 | 1.000 | 76.01       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 86 D  | 7.748 | -9.1947E-05 | 154.5 | 72.48 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.500  | 5.000  |
| 1.000 | 1.000 | 77.48       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 87 D  | 7.895 | -9.1590E-05 | 155.4 | 72.95 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.600  | 6.000  |
| 1.000 | 1.000 | 78.95       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 88 D  | 8.042 | -9.1202E-05 | 156.3 | 73.42 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.700  | 7.000  |
| 1.000 | 1.000 | 80.42       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 89 D  | 8.189 | -9.0790E-05 | 157.2 | 73.89 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.800  | 8.000  |
| 1.000 | 1.000 | 81.89       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 90 D  | 8.336 | -9.0358E-05 | 158.1 | 74.36 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.900  | 9.000  |
| 1.000 | 1.000 | 83.36       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 91 D  | 8.432 | -8.9916E-05 | 159.0 | 74.32 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.000  | 10.000 |
| 1.000 | 1.000 | 84.32       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 92 D  | 8.584 | -8.9471E-05 | 160.0 | 74.84 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.100  | 11.000 |
| 1.000 | 1.000 | 85.84       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 93 D  | 8.737 | -8.9031E-05 | 161.0 | 75.37 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.200  | 12.000 |
| 1.000 | 1.000 | 87.37       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 94 D  | 8.889 | -8.8603E-05 | 162.0 | 75.89 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.300  | 13.000 |
| 1.000 | 1.000 | 88.89       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 95 D  | 9.041 | -8.8190E-05 | 163.0 | 76.41 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.400  | 14.000 |
| 1.000 | 1.000 | 90.41       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 96 D  | 9.194 | -8.7798E-05 | 164.0 | 76.94 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.500  | 15.000 |
| 1.000 | 1.000 | 91.94       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 97 D  | 9.346 | -8.7428E-05 | 165.0 | 77.46 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.600  | 16.000 |
| 1.000 | 1.000 | 93.46       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 98 D  | 9.498 | -8.7082E-05 | 166.0 | 77.98 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.700  | 17.000 |
| 1.000 | 1.000 | 94.98       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 99 D  | 9.650 | -8.6762E-05 | 167.0 | 78.50 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.800  | 18.000 |
| 1.000 | 1.000 | 96.50       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 100 D | 9.801 | -8.6468E-05 | 168.0 | 79.01 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.900  | 19.000 |
| 1.000 | 1.000 | 98.01       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 101 D | 9.953 | -8.6200E-05 | 169.0 | 79.53 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.000 | 20.000 |
| 1.000 | 1.000 | 99.53       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 102 D | 10.10 | -8.5959E-05 | 170.0 | 80.04 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.100 | 21.000 |
| 1.000 | 1.000 | 101.0       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 103 D | 10.26 | -8.5742E-05 | 171.0 | 80.56 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.200 | 22.000 |
| 1.000 | 1.000 | 102.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 104 D | 10.41 | -8.5549E-05 | 172.0 | 81.07 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.300 | 23.000 |
| 1.000 | 1.000 | 104.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 105 D | 10.56 | -8.5378E-05 | 173.0 | 81.58 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.400 | 24.000 |
| 1.000 | 1.000 | 105.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 106 D | 10.71 | -8.5229E-05 | 174.0 | 82.09 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.500 | 25.000 |
| 1.000 | 1.000 | 107.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 107 D | 10.86 | -8.5099E-05 | 175.0 | 82.59 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.600 | 26.000 |
| 1.000 | 1.000 | 108.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 108 D | 11.01 | -8.4988E-05 | 176.0 | 83.10 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.700 | 27.000 |
| 1.000 | 1.000 | 110.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 109 D | 11.16 | -8.4893E-05 | 177.0 | 83.60 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.800 | 28.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 319 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 111.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 11.31 | -8.4813E-05 | 178.0 | 84.11 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 113.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 11.46 | -8.4746E-05 | 179.0 | 84.61 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 114.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 11.61 | -8.4691E-05 | 180.0 | 85.12 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 116.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 11.76 | -8.4646E-05 | 181.0 | 85.62 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 117.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 11.91 | -8.4610E-05 | 182.0 | 86.12 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 12.06 | -8.4582E-05 | 183.0 | 86.62 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 120.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 12.21 | -8.4560E-05 | 184.0 | 87.12 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 12.36 | -8.4544E-05 | 185.0 | 87.62 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 123.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 12.51 | -8.4533E-05 | 186.0 | 88.13 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 12.66 | -8.4524E-05 | 187.0 | 88.63 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 126.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 12.81 | -8.4519E-05 | 188.0 | 89.13 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 12.96 | -8.4516E-05 | 189.0 | 89.63 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 129.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 13.11 | -8.4515E-05 | 190.0 | 90.13 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 13.26 | -8.4514E-05 | 191.0 | 90.63 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 132.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 13.41 | -8.4514E-05 | 192.0 | 91.13 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 13.56 | -8.4514E-05 | 193.0 | 91.63 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 13.71 | -8.4515E-05 | 194.0 | 92.13 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 13.86 | -8.4514E-05 | 195.0 | 92.63 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 138.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 14.01 | -8.4514E-05 | 196.0 | 93.13 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 14.16 | -8.4512E-05 | 197.0 | 93.63 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 141.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 14.31 | -8.4510E-05 | 198.0 | 94.13 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 14.46 | -8.4507E-05 | 199.0 | 94.63 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 144.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 14.61 | -8.4503E-05 | 200.0 | 95.13 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 14.76 | -8.4498E-05 | 201.0 | 95.63 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 147.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 14.91 | -8.4492E-05 | 202.0 | 96.13 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 15.06 | -8.4485E-05 | 203.0 | 96.63 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 150.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 15.21 | -8.4478E-05 | 204.0 | 97.13 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 15.36 | -8.4469E-05 | 205.0 | 97.63 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 153.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 15.51 | -8.4460E-05 | 206.0 | 98.13 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 15.66 | -8.4450E-05 | 207.0 | 98.63 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 156.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 15.81 | -8.4439E-05 | 208.0 | 99.13 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 15.96 | -8.4428E-05 | 209.0 | 99.63 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 159.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 16.11 | -8.4416E-05 | 210.0 | 100.1 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 16.26 | -8.4404E-05 | 211.0 | 100.6 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 162.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 16.41 | -8.4391E-05 | 212.0 | 101.1 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 16.56 | -8.4378E-05 | 213.0 | 101.6 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 165.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 16.71 | -8.4365E-05 | 214.0 | 102.1 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 16.86 | -8.4351E-05 | 215.0 | 102.6 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 168.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 17.01 | -8.4337E-05 | 216.0 | 103.1 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 17.16 | -8.4324E-05 | 217.0 | 103.6 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 171.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 320 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 17.31 | -8.4309E-05 | 218.0 | 104.1 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 17.46 | -8.4295E-05 | 219.0 | 104.6 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 174.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 17.61 | -8.4281E-05 | 220.0 | 105.1 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 17.76 | -8.4267E-05 | 221.0 | 105.6 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 177.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 17.91 | -8.4252E-05 | 222.0 | 106.1 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 18.06 | -8.4238E-05 | 223.0 | 106.6 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 180.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 18.21 | -8.4224E-05 | 224.0 | 107.1 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 18.36 | -8.4209E-05 | 225.0 | 107.6 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 183.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 18.51 | -8.4195E-05 | 226.0 | 108.1 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 18.66 | -8.4181E-05 | 227.0 | 108.6 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 186.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 18.81 | -8.4166E-05 | 228.0 | 109.1 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 9.482 | -8.4152E-05 | 229.0 | 109.6 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 189.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 321 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
| PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020* |
| NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030 |
| Exe Time :26 March 2021  15:26:22 |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   2

0\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
C U R R E N T   T I M E   I S            3.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Coh_e_a | MAX-H-P<br>Coh_e_p | STATE<br>LAYER   | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|-----------|---------|-------|---|
| 1              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 2              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 3              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 4              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 5              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 6              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 7              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 8              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 9              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 10             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 11             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -1.000  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 12             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -1.100  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 13             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -1.200  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 14             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -1.300  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 15             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -1.400  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 16 D           | 0.4517           | 3.8562E-04     | 0.000              | 4.517              | 27.75              | 13.88              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -1.500  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 4.517          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 17 D           | 0.8079           | 3.7385E-04     | 1.850              | 8.079              | 29.60              | 14.80              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -1.600  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 8.079          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 18 D           | 0.9636           | 3.6220E-04     | 3.700              | 9.636              | 31.45              | 15.72              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -1.700  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 9.636          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 19 D           | 1.091            | 3.5073E-04     | 5.550              | 10.91              | 33.30              | 16.65              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -1.800  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 10.91          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 20 D           | 1.204            | 3.3945E-04     | 7.400              | 12.04              | 35.15              | 17.57              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -1.900  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.04          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 21 D           | 1.310            | 3.2840E-04     | 9.250              | 13.10              | 37.00              | 18.50              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -2.000  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 13.10          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 22 D           | 1.410            | 3.1759E-04     | 11.10              | 14.10              | 38.85              | 19.43              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -2.100  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 14.10          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 23 D           | 1.508            | 3.0703E-04     | 12.95              | 15.08              | 40.70              | 20.35              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -2.200  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 15.08          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 24 D           | 1.602            | 2.9674E-04     | 14.80              | 16.02              | 42.55              | 21.27              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -2.300  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 16.02          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 25 D           | 1.695            | 2.8671E-04     | 16.65              | 16.95              | 44.40              | 22.20              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -2.400  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 16.95          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 26 D           | 1.787            | 2.7693E-04     | 18.50              | 17.87              | 46.25              | 23.12              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -2.500  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 17.87          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 27 D           | 1.878            | 2.6741E-04     | 20.35              | 18.78              | 48.10              | 24.05              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -2.600  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 18.78          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 28 D           | 1.967            | 2.5812E-04     | 22.20              | 19.67              | 49.95              | 24.98              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -2.700  | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 322 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 19.67      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 2.057 | 2.4906E-04 | 24.05 | 20.57 | 51.80 | 25.90 | UL-RL 1.1713E+04      | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 20.57      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 2.145 | 2.4021E-04 | 25.90 | 21.45 | 53.65 | 26.82 | UL-RL 1.1713E+04      | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 21.45      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 2.233 | 2.3155E-04 | 27.75 | 22.33 | 55.50 | 27.75 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 22.33      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.321 | 2.2308E-04 | 29.60 | 23.21 | 57.35 | 28.67 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 23.21      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.409 | 2.1478E-04 | 31.45 | 24.09 | 59.20 | 29.60 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 24.09      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 2.496 | 2.0664E-04 | 33.30 | 24.96 | 61.05 | 30.52 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 24.96      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 2.584 | 1.9865E-04 | 35.15 | 25.84 | 62.90 | 31.45 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 25.84      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 2.671 | 1.9082E-04 | 37.00 | 26.71 | 64.75 | 32.37 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.71      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 2.758 | 1.8315E-04 | 38.85 | 27.58 | 66.60 | 33.30 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.58      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 2.845 | 1.7564E-04 | 40.70 | 28.45 | 68.45 | 34.22 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.45      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 2.932 | 1.6832E-04 | 42.55 | 29.32 | 70.30 | 35.15 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.32      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.019 | 1.6120E-04 | 44.40 | 30.19 | 72.15 | 36.07 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.19      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.106 | 1.5433E-04 | 46.25 | 31.06 | 74.00 | 37.00 | UL-RL 1.1713E+04      | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.06      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.387 | 1.4775E-04 | 48.15 | 33.87 | 75.90 | 37.95 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.87      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.469 | 1.4150E-04 | 50.05 | 34.69 | 77.80 | 38.90 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.69      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.552 | 1.3563E-04 | 51.95 | 35.52 | 79.70 | 39.85 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.52      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 3.636 | 1.3016E-04 | 53.85 | 36.36 | 81.60 | 40.80 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.36      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 3.720 | 1.2512E-04 | 55.75 | 37.20 | 83.50 | 41.75 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.20      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 3.806 | 1.2050E-04 | 57.65 | 38.06 | 85.40 | 42.70 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.06      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 3.892 | 1.1630E-04 | 59.55 | 38.92 | 87.30 | 43.65 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.92      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 3.980 | 1.1252E-04 | 61.45 | 39.80 | 89.20 | 44.60 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.80      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 4.068 | 1.0915E-04 | 63.35 | 40.68 | 91.10 | 45.55 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.68      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.157 | 1.0617E-04 | 65.25 | 41.57 | 93.00 | 46.50 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.57      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.247 | 1.0355E-04 | 67.15 | 42.47 | 94.90 | 47.45 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.47      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.338 | 1.0128E-04 | 69.05 | 43.38 | 96.80 | 48.40 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.38      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.429 | 9.9332E-05 | 70.95 | 44.29 | 98.70 | 49.35 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.29      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 4.522 | 9.7678E-05 | 72.85 | 45.22 | 100.6 | 50.30 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.22      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 4.614 | 9.6295E-05 | 74.75 | 46.14 | 102.5 | 51.25 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.14      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 4.708 | 9.5155E-05 | 76.65 | 47.08 | 104.4 | 52.20 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.08      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 4.802 | 9.4236E-05 | 78.55 | 48.02 | 106.3 | 53.15 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.02      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 4.896 | 9.3511E-05 | 80.45 | 48.96 | 108.2 | 54.10 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.96      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 4.990 | 9.2957E-05 | 82.35 | 49.90 | 110.1 | 55.05 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.90      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.085 | 9.2553E-05 | 84.25 | 50.85 | 112.0 | 56.00 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.85      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.181 | 9.2277E-05 | 86.15 | 51.81 | 113.9 | 56.95 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.81      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.276 | 9.2110E-05 | 88.05 | 52.76 | 115.8 | 57.90 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.76      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.372 | 9.2033E-05 | 89.95 | 53.72 | 117.7 | 58.85 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.72      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.468 | 9.2030E-05 | 91.85 | 54.68 | 119.6 | 59.80 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.68      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 5.564 | 9.2085E-05 | 93.75 | 55.64 | 121.5 | 60.75 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.64      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 5.660 | 9.2184E-05 | 95.65 | 56.60 | 123.4 | 61.70 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.60      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 5.756 | 9.2315E-05 | 97.55 | 57.56 | 125.3 | 62.65 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.56      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

## ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 323 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                       |            |         |        |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|---------|--------|
| 69 D  | 5.852 | 9.2466E-05 | 99.45 | 58.52 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -6.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 58.52      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 70 D  | 5.948 | 9.2628E-05 | 101.3 | 59.48 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -6.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 59.48      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 71 D  | 6.044 | 9.2790E-05 | 103.2 | 60.44 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 60.44      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 72 D  | 6.140 | 9.2946E-05 | 105.1 | 61.40 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.100  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 61.40      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 73 D  | 6.236 | 9.3088E-05 | 107.0 | 62.36 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.200  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 62.36      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 74 D  | 6.332 | 9.3211E-05 | 108.9 | 63.32 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.300  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 63.32      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 75 D  | 6.428 | 9.3309E-05 | 110.8 | 64.28 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.400  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 64.28      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 76 D  | 6.524 | 9.3377E-05 | 112.7 | 65.24 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.500  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 65.24      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 77 D  | 6.619 | 9.3412E-05 | 114.6 | 66.19 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.600  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 66.19      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 78 D  | 6.715 | 9.3411E-05 | 116.5 | 67.15 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.700  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 67.15      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 79 D  | 6.810 | 9.3372E-05 | 118.4 | 68.10 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 68.10      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 80 D  | 6.906 | 9.3292E-05 | 120.3 | 69.06 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 69.06      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 81 D  | 7.001 | 9.3171E-05 | 122.2 | 70.01 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 70.01      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 82 D  | 7.146 | 9.3008E-05 | 123.1 | 70.46 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.100  | 1.000  |
| 1.000 | 1.000 | 71.46      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 83 D  | 7.290 | 9.2803E-05 | 124.0 | 70.90 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.200  | 2.000  |
| 1.000 | 1.000 | 72.90      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 84 D  | 7.435 | 9.2557E-05 | 124.9 | 71.35 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.300  | 3.000  |
| 1.000 | 1.000 | 74.35      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 85 D  | 7.580 | 9.2271E-05 | 125.8 | 71.80 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.400  | 4.000  |
| 1.000 | 1.000 | 75.80      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 86 D  | 7.724 | 9.1947E-05 | 126.7 | 72.24 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.500  | 5.000  |
| 1.000 | 1.000 | 77.24      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 87 D  | 7.868 | 9.1590E-05 | 127.6 | 72.68 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.600  | 6.000  |
| 1.000 | 1.000 | 78.68      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 88 D  | 8.013 | 9.1202E-05 | 128.5 | 73.13 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.700  | 7.000  |
| 1.000 | 1.000 | 80.13      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 89 D  | 8.157 | 9.0790E-05 | 129.5 | 73.57 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.800  | 8.000  |
| 1.000 | 1.000 | 81.57      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 90 D  | 8.301 | 9.0358E-05 | 130.4 | 74.01 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.900  | 9.000  |
| 1.000 | 1.000 | 83.01      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 91 D  | 8.470 | 8.9916E-05 | 131.3 | 74.70 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.000  | 10.000 |
| 1.000 | 1.000 | 84.70      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 92 D  | 8.619 | 8.9471E-05 | 132.3 | 75.19 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.100  | 11.000 |
| 1.000 | 1.000 | 86.19      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 93 D  | 8.768 | 8.9031E-05 | 133.3 | 75.68 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.200  | 12.000 |
| 1.000 | 1.000 | 87.68      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 94 D  | 8.917 | 8.8603E-05 | 134.3 | 76.17 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.300  | 13.000 |
| 1.000 | 1.000 | 89.17      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 95 D  | 9.066 | 8.8190E-05 | 135.3 | 76.66 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.400  | 14.000 |
| 1.000 | 1.000 | 90.66      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 96 D  | 9.215 | 8.7798E-05 | 136.3 | 77.15 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.500  | 15.000 |
| 1.000 | 1.000 | 92.15      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 97 D  | 9.364 | 8.7428E-05 | 137.3 | 77.64 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.600  | 16.000 |
| 1.000 | 1.000 | 93.64      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 98 D  | 9.513 | 8.7082E-05 | 138.3 | 78.13 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.700  | 17.000 |
| 1.000 | 1.000 | 95.13      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 99 D  | 9.663 | 8.6762E-05 | 139.3 | 78.63 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.800  | 18.000 |
| 1.000 | 1.000 | 96.63      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 100 D | 9.812 | 8.6468E-05 | 140.3 | 79.12 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.900  | 19.000 |
| 1.000 | 1.000 | 98.12      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 101 D | 9.962 | 8.6200E-05 | 141.2 | 79.62 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.000 | 20.000 |
| 1.000 | 1.000 | 99.62      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 102 D | 10.11 | 8.5959E-05 | 142.3 | 80.11 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.100 | 21.000 |
| 1.000 | 1.000 | 101.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 103 D | 10.26 | 8.5742E-05 | 143.3 | 80.61 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.200 | 22.000 |
| 1.000 | 1.000 | 102.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 104 D | 10.41 | 8.5549E-05 | 144.3 | 81.10 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.300 | 23.000 |
| 1.000 | 1.000 | 104.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 105 D | 10.56 | 8.5378E-05 | 145.3 | 81.60 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.400 | 24.000 |
| 1.000 | 1.000 | 105.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 106 D | 10.71 | 8.5229E-05 | 146.3 | 82.10 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.500 | 25.000 |
| 1.000 | 1.000 | 107.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 107 D | 10.86 | 8.5099E-05 | 147.3 | 82.60 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.600 | 26.000 |
| 1.000 | 1.000 | 108.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 108 D | 11.01 | 8.4988E-05 | 148.3 | 83.10 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.700 | 27.000 |
| 1.000 | 1.000 | 110.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 109 D | 11.16 | 8.4893E-05 | 149.3 | 83.60 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.800 | 28.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 324 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 111.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 11.31 | 8.4813E-05 | 150.3 | 84.10 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 113.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 11.46 | 8.4746E-05 | 151.3 | 84.60 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 114.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 11.61 | 8.4691E-05 | 152.3 | 85.10 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 116.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 11.76 | 8.4646E-05 | 153.3 | 85.60 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 117.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 11.91 | 8.4610E-05 | 154.3 | 86.10 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 12.06 | 8.4582E-05 | 155.3 | 86.60 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 120.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 12.21 | 8.4560E-05 | 156.3 | 87.10 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 12.36 | 8.4544E-05 | 157.3 | 87.60 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 123.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 12.51 | 8.4533E-05 | 158.3 | 88.10 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 12.66 | 8.4524E-05 | 159.3 | 88.60 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 126.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 12.81 | 8.4519E-05 | 160.3 | 89.10 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 12.96 | 8.4516E-05 | 161.3 | 89.61 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 129.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 13.11 | 8.4515E-05 | 162.3 | 90.11 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 13.26 | 8.4514E-05 | 163.3 | 90.61 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 132.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 13.41 | 8.4514E-05 | 164.3 | 91.11 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 13.56 | 8.4514E-05 | 165.3 | 91.61 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 13.71 | 8.4515E-05 | 166.3 | 92.11 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 13.86 | 8.4514E-05 | 167.3 | 92.62 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 138.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 14.01 | 8.4514E-05 | 168.3 | 93.12 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 14.16 | 8.4512E-05 | 169.3 | 93.62 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 141.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 14.31 | 8.4510E-05 | 170.3 | 94.12 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 14.46 | 8.4507E-05 | 171.3 | 94.62 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 144.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 14.61 | 8.4503E-05 | 172.3 | 95.12 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 14.76 | 8.4498E-05 | 173.3 | 95.62 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 147.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 14.91 | 8.4492E-05 | 174.3 | 96.12 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 15.06 | 8.4485E-05 | 175.3 | 96.63 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 150.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 15.21 | 8.4478E-05 | 176.3 | 97.13 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 15.36 | 8.4469E-05 | 177.3 | 97.63 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 153.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 15.51 | 8.4460E-05 | 178.3 | 98.13 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 15.66 | 8.4450E-05 | 179.3 | 98.63 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 156.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 15.81 | 8.4439E-05 | 180.3 | 99.13 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 15.96 | 8.4428E-05 | 181.3 | 99.63 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 159.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 16.11 | 8.4416E-05 | 182.3 | 100.1 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 16.26 | 8.4404E-05 | 183.3 | 100.6 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 162.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 16.41 | 8.4391E-05 | 184.3 | 101.1 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 16.56 | 8.4378E-05 | 185.3 | 101.6 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 165.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 16.71 | 8.4365E-05 | 186.3 | 102.1 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 16.86 | 8.4351E-05 | 187.3 | 102.6 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 168.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 17.01 | 8.4337E-05 | 188.3 | 103.1 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 17.16 | 8.4324E-05 | 189.3 | 103.6 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 171.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 325 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 17.31 | 8.4309E-05 | 190.3 | 104.1 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 17.46 | 8.4295E-05 | 191.3 | 104.6 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 174.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 17.61 | 8.4281E-05 | 192.3 | 105.1 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 17.76 | 8.4267E-05 | 193.3 | 105.6 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 177.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 17.91 | 8.4252E-05 | 194.3 | 106.1 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 18.06 | 8.4238E-05 | 195.3 | 106.6 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 180.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 18.21 | 8.4224E-05 | 196.3 | 107.1 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 18.36 | 8.4209E-05 | 197.3 | 107.6 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 183.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 18.51 | 8.4195E-05 | 198.3 | 108.1 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 18.66 | 8.4181E-05 | 199.3 | 108.6 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 186.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 18.81 | 8.4166E-05 | 200.3 | 109.1 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 9.482 | 8.4152E-05 | 201.2 | 109.6 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 189.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

```

+-----+
| PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020* |
|-----|
| NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030 |
| Exe Time :26 March 2021 15:26:22 |
+-----+

```

New Project

S T R E S S R E S U L T S F O R G R O U P N O . 3

WallElement\_16749 :  
ELEMENT TYPE 2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 160  
C U R R E N T T I M E I S 3.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

WALL2D ELEMENT

| EL | TA           | TB           | MA           | MB           |
|----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1  | 7.05924E-12  | -7.05924E-12 | 3.49276E-13  | 5.13811E-13  |
| 2  | -1.82432E-11 | 1.82432E-11  | -1.06659E-12 | -1.94134E-12 |
| 3  | 1.85096E-12  | -1.85096E-12 | 1.12110E-12  | -2.72449E-12 |
| 4  | 1.87583E-11  | -1.87583E-11 | 3.74922E-12  | -2.44205E-12 |
| 5  | -9.23350E-12 | 9.23350E-12  | 2.89901E-12  | -5.91882E-12 |
| 6  | 6.44107E-12  | -6.44107E-12 | 5.74152E-12  | -6.85607E-12 |
| 7  | -1.41043E-12 | 1.41043E-12  | 7.07001E-12  | -6.06781E-12 |
| 8  | 6.48370E-12  | -6.48370E-12 | 6.27987E-12  | -5.82911E-12 |
| 9  | 1.88649E-12  | -1.88649E-12 | 6.19671E-12  | -7.01861E-12 |
| 10 | 1.57030E-12  | -1.57030E-12 | 7.13518E-12  | -9.84191E-12 |
| 11 | -2.22400E-12 | 2.22400E-12  | 9.74887E-12  | -9.37161E-12 |
| 12 | 8.13628E-02  | -8.13628E-02 | 8.82283E-12  | 8.13628E-03  |
| 13 | 0.28097      | -0.28097     | -8.13628E-03 | 3.62332E-02  |
| 14 | 0.59881      | -0.59881     | -3.62332E-02 | 9.61142E-02  |
| 15 | 1.0348       | -1.0348      | -9.61142E-02 | 0.19960      |
| 16 | 1.1373       | -1.1373      | -0.19960     | 0.31333      |
| 17 | 1.0015       | -1.0015      | -0.31333     | 0.41349      |
| 18 | 0.82766      | -0.82766     | -0.41349     | 0.49625      |
| 19 | 0.64418      | -0.64418     | -0.49625     | 0.56067      |
| 20 | 0.46411      | -0.46411     | -0.56067     | 0.60708      |
| 21 | 0.29477      | -0.29477     | -0.60708     | 0.63656      |
| 22 | 0.14064      | -0.14064     | -0.63656     | 0.65062      |
| 23 | 4.60310E-03  | -4.60310E-03 | -0.65062     | 0.65108      |
| 24 | -0.11147     | 0.11147      | -0.65108     | 0.63993      |
| 25 | -0.20636     | 0.20636      | -0.63993     | 0.61930      |
| 26 | -0.27926     | 0.27926      | -0.61930     | 0.59137      |
| 27 | -0.32968     | 0.32968      | -0.59137     | 0.55840      |
| 28 | -0.35734     | 0.35734      | -0.55840     | 0.52267      |
| 29 | -0.36209     | 0.36209      | -0.52267     | 0.48646      |
| 30 | -0.34389     | 0.34389      | -0.48646     | 0.45207      |
| 31 | -0.30274     | 0.30274      | -0.45207     | 0.42180      |
| 32 | -0.23870     | 0.23870      | -0.42180     | 0.39793      |
| 33 | -0.15189     | 0.15189      | -0.39793     | 0.38274      |
| 34 | -4.24130E-02 | 4.24130E-02  | -0.38274     | 0.37850      |
| 35 | 8.95654E-02  | -8.95654E-02 | -0.37850     | 0.38746      |
| 36 | 0.24385      | -0.24385     | -0.38746     | 0.41184      |
| 37 | 0.42021      | -0.42021     | -0.41184     | 0.45386      |
| 38 | 0.61832      | -0.61832     | -0.45386     | 0.51569      |
| 39 | 0.83780      | -0.83780     | -0.51569     | 0.59947      |
| 40 | 1.0782       | -1.0782      | -0.59947     | 0.70729      |
| 41 | 1.3388       | -1.3388      | -0.70729     | 0.84116      |
| 42 | 0.97950      | -0.97950     | -0.84116     | 0.93911      |
| 43 | 0.66570      | -0.66570     | -0.93911     | 1.0057       |
| 44 | 0.39461      | -0.39461     | -1.0057      | 1.0451       |
| 45 | 0.16327      | -0.16327     | -1.0451      | 1.0615       |
| 46 | -3.14178E-02 | 3.14178E-02  | -1.0615      | 1.0583       |
| 47 | -0.19261     | 0.19261      | -1.0583      | 1.0391       |
| 48 | -0.32345     | 0.32345      | -1.0391      | 1.0067       |
| 49 | -0.42707     | 0.42707      | -1.0067      | 0.96402      |
| 50 | -0.50648     | 0.50648      | -0.96402     | 0.91337      |
| 51 | -0.56457     | 0.56457      | -0.91337     | 0.85691      |
| 52 | -0.60408     | 0.60408      | -0.85691     | 0.79650      |
| 53 | -0.62760     | 0.62760      | -0.79650     | 0.73374      |
| 54 | -0.63751     | 0.63751      | -0.73374     | 0.66999      |
| 55 | -0.63602     | 0.63602      | -0.66999     | 0.60639      |
| 56 | -0.62514     | 0.62514      | -0.60639     | 0.54388      |
| 57 | -0.60670     | 0.60670      | -0.54388     | 0.48321      |
| 58 | -0.58233     | 0.58233      | -0.48321     | 0.42497      |
| 59 | -0.55347     | 0.55347      | -0.42497     | 0.36962      |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 327 di 3371

|                 |              |              |              |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|
| 60-0.52140      | 0.52140      | -0.36962     | 0.31748      |
| 61-0.48722      | 0.48722      | -0.31748     | 0.26876      |
| 62-0.45187      | 0.45187      | -0.26876     | 0.22358      |
| 63-0.41615      | 0.41615      | -0.22358     | 0.18196      |
| 64-0.38071      | 0.38071      | -0.18196     | 0.14389      |
| 65-0.34610      | 0.34610      | -0.14389     | 0.10928      |
| 66-0.31272      | 0.31272      | -0.10928     | 7.80077E-02  |
| 67-0.28088      | 0.28088      | -7.80077E-02 | 4.99194E-02  |
| 68-0.25081      | 0.25081      | -4.99194E-02 | 2.48386E-02  |
| 69-0.22262      | 0.22262      | -2.48386E-02 | 2.57614E-03  |
| 70-0.19638      | 0.19638      | -2.57614E-03 | 1.70623E-02  |
| 71-0.17208      | 0.17208      | 1.70623E-02  | 3.42699E-02  |
| 72-0.14962      | 0.14962      | 3.42699E-02  | 4.92322E-02  |
| 73-0.12890      | 0.12890      | 4.92322E-02  | 6.21225E-02  |
| 74-0.10974      | 0.10974      | 6.21225E-02  | 7.30966E-02  |
| 75-9.19314E-02  | 9.19314E-02  | 7.30966E-02  | 8.22898E-02  |
| 76-7.52282E-02  | 7.52282E-02  | 8.22898E-02  | 8.98126E-02  |
| 77-5.93616E-02  | 5.93616E-02  | 8.98126E-02  | 9.57487E-02  |
| 78-4.40384E-02  | 4.40384E-02  | 9.57487E-02  | 0.10015      |
| 79-2.89479E-02  | 2.89479E-02  | 0.10015      | -0.10305     |
| 80-1.37662E-02  | 1.37662E-02  | 0.10305      | -0.10442     |
| 81-1.83864E-03  | -1.83864E-03 | 0.10442      | -0.10424     |
| 82-1.84586E-02  | -1.84586E-02 | 0.10424      | -0.10239     |
| 83-3.64179E-02  | -3.64179E-02 | 0.10239      | -9.87524E-02 |
| 84-5.60348E-02  | -5.60348E-02 | 9.87524E-02  | -9.31489E-02 |
| 85-7.76160E-02  | -7.76160E-02 | 9.31489E-02  | -8.53873E-02 |
| 86-0.10145      | -0.10145     | 8.53873E-02  | -7.52422E-02 |
| 87-0.12781      | -0.12781     | 7.52422E-02  | -6.24615E-02 |
| 88-0.15691      | -0.15691     | 6.24615E-02  | -4.67703E-02 |
| 89-0.18897      | -0.18897     | 4.67703E-02  | -2.78734E-02 |
| 90-0.22411      | -0.22411     | 2.78734E-02  | -5.46207E-03 |
| 91-0.18592      | -0.18592     | 5.46207E-03  | 1.31300E-02  |
| 92-0.15129      | -0.15129     | -1.31300E-02 | 2.82587E-02  |
| 93-0.12017      | -0.12017     | -2.82587E-02 | 4.02753E-02  |
| 94-9.24716E-02  | -9.24716E-02 | 4.02753E-02  | 4.95225E-02  |
| 95-6.80680E-02  | -6.80680E-02 | 4.95225E-02  | 5.63294E-02  |
| 96-4.67897E-02  | -4.67897E-02 | 5.63294E-02  | 6.10083E-02  |
| 97-2.84475E-02  | -2.84475E-02 | 6.10083E-02  | 6.38531E-02  |
| 98-1.28362E-02  | -1.28362E-02 | 6.38531E-02  | 6.51367E-02  |
| 99-2.59855E-04  | 2.59855E-04  | 6.51367E-02  | 6.51107E-02  |
| 100-1.10606E-02 | 1.10606E-02  | 6.51107E-02  | 6.40047E-02  |
| 101-1.97861E-02 | 1.97861E-02  | 6.40047E-02  | 6.20259E-02  |
| 102-2.66528E-02 | 2.66528E-02  | 6.20259E-02  | 5.93606E-02  |
| 103-3.18706E-02 | 3.18706E-02  | 5.93606E-02  | 5.61736E-02  |
| 104-3.56404E-02 | 3.56404E-02  | 5.61736E-02  | 5.26095E-02  |
| 105-3.81522E-02 | 3.81522E-02  | 5.26095E-02  | 4.87943E-02  |
| 106-3.95840E-02 | 3.95840E-02  | 4.87943E-02  | 4.48359E-02  |
| 107-4.01007E-02 | 4.01007E-02  | 4.48359E-02  | 4.08258E-02  |
| 108-3.98538E-02 | 3.98538E-02  | 4.08258E-02  | 3.68405E-02  |
| 109-3.89811E-02 | 3.89811E-02  | 3.68405E-02  | 3.29424E-02  |
| 110-3.76067E-02 | 3.76067E-02  | 3.29424E-02  | 2.91817E-02  |
| 111-3.58416E-02 | 3.58416E-02  | 2.91817E-02  | 2.55975E-02  |
| 112-3.37839E-02 | 3.37839E-02  | 2.55975E-02  | 2.22191E-02  |
| 113-3.15194E-02 | 3.15194E-02  | 2.22191E-02  | 1.90672E-02  |
| 114-2.91223E-02 | 2.91223E-02  | 1.90672E-02  | 1.61550E-02  |
| 115-2.66561E-02 | 2.66561E-02  | 1.61550E-02  | 1.34894E-02  |
| 116-2.41744E-02 | 2.41744E-02  | 1.34894E-02  | 1.10719E-02  |
| 117-2.17217E-02 | 2.17217E-02  | 1.10719E-02  | 8.89975E-03  |
| 118-1.93341E-02 | 1.93341E-02  | 8.89975E-03  | 6.96634E-03  |
| 119-1.70404E-02 | 1.70404E-02  | 6.96634E-03  | 5.26230E-03  |
| 120-1.48628E-02 | 1.48628E-02  | 5.26230E-03  | 3.77602E-03  |
| 121-1.28175E-02 | 1.28175E-02  | 3.77602E-03  | 2.49427E-03  |
| 122-1.09160E-02 | 1.09160E-02  | 2.49427E-03  | 1.40267E-03  |
| 123-9.16492E-03 | 9.16492E-03  | 1.40267E-03  | 4.86181E-04  |
| 124-7.56759E-03 | 7.56759E-03  | 4.86181E-04  | 2.70578E-04  |
| 125-6.12402E-03 | 6.12402E-03  | 2.70578E-04  | 8.82980E-04  |
| 126-4.83166E-03 | 4.83166E-03  | 8.82980E-04  | 1.36615E-03  |
| 127-3.68590E-03 | 3.68590E-03  | 1.36615E-03  | 1.73477E-03  |
| 128-2.68049E-03 | 2.68049E-03  | 1.73477E-03  | 2.00282E-03  |
| 129-1.80792E-03 | 1.80792E-03  | 2.00282E-03  | 2.18361E-03  |
| 130-1.05979E-03 | 1.05979E-03  | 2.18361E-03  | 2.28959E-03  |
| 131-4.27089E-04 | 4.27089E-04  | 2.28959E-03  | 2.33230E-03  |
| 132-9.95276E-05 | -9.95276E-05 | 2.33230E-03  | 2.32235E-03  |
| 133-5.29538E-04 | -5.29538E-04 | 2.32235E-03  | 2.26939E-03  |
| 134-8.72368E-04 | -8.72368E-04 | 2.26939E-03  | 2.18216E-03  |
| 135-1.13724E-03 | -1.13724E-03 | 2.18216E-03  | 2.06843E-03  |
| 136-1.33306E-03 | -1.33306E-03 | 2.06843E-03  | 1.93513E-03  |
| 137-1.46833E-03 | -1.46833E-03 | 1.93513E-03  | 1.78829E-03  |
| 138-1.55106E-03 | -1.55106E-03 | 1.78829E-03  | 1.63319E-03  |
| 139-1.58876E-03 | -1.58876E-03 | 1.63319E-03  | 1.47431E-03  |
| 140-1.58837E-03 | -1.58837E-03 | 1.47431E-03  | 1.31548E-03  |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 328 di 3371

141 1.55628E-03-1.55628E-03 1.31548E-03-1.15985E-03  
142 1.49831E-03-1.49831E-03 1.15985E-03-1.01002E-03  
143 1.41973E-03-1.41973E-03 1.01002E-03-8.68043E-04  
144 1.32527E-03-1.32527E-03 8.68043E-04-7.35516E-04  
145 1.21916E-03-1.21916E-03 7.35516E-04-6.13601E-04  
146 1.10516E-03-1.10516E-03 6.13601E-04-5.03085E-04  
147 9.86592E-04-9.86592E-04 5.03085E-04-4.04426E-04  
148 8.66382E-04-8.66382E-04 4.04426E-04-3.17787E-04  
149 7.47097E-04-7.47097E-04 3.17787E-04-2.43078E-04  
150 6.30990E-04-6.30990E-04 2.43078E-04-1.79979E-04  
151 5.20042E-04-5.20042E-04 1.79979E-04-1.27975E-04  
152 4.15999E-04-4.15999E-04 1.27975E-04-8.63746E-05  
153 3.20414E-04-3.20414E-04 8.63746E-05-5.43332E-05  
154 2.34679E-04-2.34679E-04 5.43332E-05-3.08630E-05  
155 1.60060E-04-1.60060E-04 3.08630E-05-1.48570E-05  
156 9.77274E-05-9.77274E-05 1.48570E-05-5.08424E-06  
157 4.87792E-05-4.87792E-05 5.08424E-06-2.06313E-07  
158 1.42655E-05-1.42655E-05 2.06313E-07 1.22023E-06  
159-4.79625E-06 4.79625E-06-1.22023E-06 7.40606E-07  
160-7.40828E-06 7.40828E-06-7.40606E-07 6.37321E-14



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 329 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:22
|
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   4

Tieback\_170662 :

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   3.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030                |
|                Exe Time :26 March 2021    15:26:22                |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   5

Tieback\_New\_175171 :  
ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   3.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

```

ITER   0  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.3703E+05 RIMNOR= 41.59
RENORM= 5971.      REMNOR=0.6399E-23 RATIO =0.4016      TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 77.27      RMMAX = 1.061
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
RDT   =0.3703E+05 RDR   = 41.59
RATIOT=0.4016      RATIOR= 0.000
MAX UN=0.2799E-10 IEQ=    9 NODE      5 DOF    1 Y-DISPL.F
MIN UN=-77.27      IEQ=    21 NODE     11 DOF   1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   2  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.3703E+05 RIMNOR= 41.59
RENORM= 20.62      REMNOR=0.2434E-21 RATIO =0.2359E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 77.27      RMMAX = 1.061
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
RDT   =0.3703E+05 RDR   = 41.59
RATIOT=0.2359E-01 RATIOR= 0.000
MAX UN=0.1716E-10 IEQ=    65 NODE     33 DOF   1 Y-DISPL.F
MIN UN=-1.483      IEQ=    3 NODE      2 DOF   1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   3  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.3703E+05 RIMNOR= 41.59
RENORM=0.1208      REMNOR=0.5276E-22 RATIO =0.1806E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 77.27      RMMAX = 1.061
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
RDT   =0.3703E+05 RDR   = 41.59
RATIOT=0.1806E-02 RATIOR= 0.000
MAX UN=0.5767E-10 IEQ=    19 NODE     10 DOF   1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.3303      IEQ=    37 NODE     19 DOF   1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   4  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.3703E+05 RIMNOR= 41.59
RENORM=0.5713E-19 REMNOR=0.1350E-21 RATIO =0.1242E-11 TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
RFMAX = 77.27      RMMAX = 1.061
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
RDT   =0.3703E+05 RDR   = 41.59
RATIOT=0.1242E-11 RATIOR= 0.000
MAX UN=0.9192E-10 IEQ=    7 NODE      4 DOF   1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.1304E-09 IEQ=    5 NODE      3 DOF   1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

-----
PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030
Exe Time :26 March 2021  15:26:22
-----

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING 4 ITERATIONS ON 60

P R I N T O U T F O R T I M E S T E P 4 ( AT TIME 4.000 ) SUBINCREMENT 00001/00001

PRINT OUT OF ACTIVE COMPONENTS (FIXED NODES ARE NOT PRINTED OUT)

```

|    | Y-DISPL.F      | X-ROT. F       |
|----|----------------|----------------|
|    | 02             | 04             |
| 1  | -2.2535294E-03 | 5.6271213E-04  |
| 2  | -2.1972454E-03 | 5.6309573E-04  |
| 3  | -2.1408595E-03 | 5.6500213E-04  |
| 4  | -2.0841442E-03 | 5.6993095E-04  |
| 5  | -2.0267233E-03 | 5.7935852E-04  |
| 6  | -1.9680741E-03 | 5.9473760E-04  |
| 7  | -1.9075298E-03 | 6.1749681E-04  |
| 8  | -1.8442820E-03 | 6.4903986E-04  |
| 9  | -1.7773831E-03 | 6.9074427E-04  |
| 10 | -1.7057494E-03 | 7.4395950E-04  |
| 11 | -1.6281636E-03 | 8.1000482E-04  |
| 12 | -1.5437971E-03 | 8.7458977E-04  |
| 13 | -1.4537715E-03 | 9.2339731E-04  |
| 14 | -1.3596021E-03 | 9.5767246E-04  |
| 15 | -1.2626804E-03 | 9.7864737E-04  |
| 16 | -1.1642754E-03 | 9.8753944E-04  |
| 17 | -1.0655352E-03 | 9.8555020E-04  |
| 18 | -9.6748855E-04 | 9.7386480E-04  |
| 19 | -8.7104648E-04 | 9.5365207E-04  |
| 20 | -7.7700394E-04 | 9.2606521E-04  |
| 21 | -6.8604129E-04 | 8.9224285E-04  |
| 22 | -5.9872652E-04 | 8.5328603E-04  |
| 23 | -5.1552117E-04 | 8.1021662E-04  |
| 24 | -4.3678936E-04 | 7.6396217E-04  |
| 25 | -3.6280694E-04 | 7.1536157E-04  |
| 26 | -2.9377005E-04 | 6.6517069E-04  |
| 27 | -2.2980319E-04 | 6.1406813E-04  |
| 28 | -1.7096659E-04 | 5.6266086E-04  |
| 29 | -1.1726365E-04 | 5.1149039E-04  |
| 30 | -6.8645170E-05 | 4.6103640E-04  |
| 31 | -2.5018275E-05 | 4.1172529E-04  |
| 32 | 1.3750533E-05  | 3.6393353E-04  |
| 33 | 4.7830079E-05  | 3.1799121E-04  |
| 34 | 7.7419863E-05  | 2.7418150E-04  |
| 35 | 1.0274542E-04  | 2.3274292E-04  |
| 36 | 1.2405415E-04  | 1.9387537E-04  |
| 37 | 1.4161176E-04  | 1.5774582E-04  |
| 38 | 1.5569922E-04  | 1.2449368E-04  |
| 39 | 1.6661030E-04  | 9.4235730E-05  |
| 40 | 1.7464940E-04  | 6.7070947E-05  |
| 41 | 1.8013032E-04  | 4.3083593E-05  |
| 42 | 1.8337453E-04  | 2.2348575E-05  |
| 43 | 1.8470537E-04  | 4.7736729E-06  |
| 44 | 1.8442602E-04  | -9.8984939E-06 |
| 45 | 1.8281376E-04  | -2.1927866E-05 |
| 46 | 1.8011995E-04  | -3.1572346E-05 |
| 47 | 1.7657039E-04  | -3.9084015E-05 |
| 48 | 1.7236613E-04  | -4.4706105E-05 |
| 49 | 1.6768442E-04  | -4.8670616E-05 |
| 50 | 1.6267996E-04  | -5.1196532E-05 |
| 51 | 1.5748614E-04  | -5.2488565E-05 |
| 52 | 1.5221695E-04  | -5.2736251E-05 |
| 53 | 1.4696790E-04  | -5.2113663E-05 |
| 54 | 1.4181795E-04  | -5.0779173E-05 |
| 55 | 1.3683103E-04  | -4.8875645E-05 |
| 56 | 1.3205753E-04  | -4.6530818E-05 |
| 57 | 1.2753585E-04  | -4.3857888E-05 |
| 58 | 1.2329363E-04  | -4.0956098E-05 |
| 59 | 1.1934938E-04  | -3.7911698E-05 |
| 60 | 1.1571358E-04  | -3.4798712E-05 |
| 61 | 1.1238984E-04  | -3.1679884E-05 |
| 62 | 1.0937605E-04  | -2.8607616E-05 |
| 63 | 1.0666533E-04  | -2.5624916E-05 |

|     |               |                |
|-----|---------------|----------------|
| 64  | 1.0424693E-04 | -2.2766328E-05 |
| 65  | 1.0210703E-04 | -2.0058836E-05 |
| 66  | 1.0022945E-04 | -1.7522734E-05 |
| 67  | 9.8596300E-05 | -1.5172470E-05 |
| 68  | 9.7188465E-05 | -1.3017326E-05 |
| 69  | 9.5986165E-05 | -1.1062270E-05 |
| 70  | 9.4969301E-05 | -9.3085166E-06 |
| 71  | 9.4117815E-05 | -7.7541455E-06 |
| 72  | 9.3411977E-05 | -6.3946321E-06 |
| 73  | 9.2832616E-05 | -5.2233194E-06 |
| 74  | 9.2361319E-05 | -4.2318289E-06 |
| 75  | 9.1980581E-05 | -3.4104150E-06 |
| 76  | 9.1673927E-05 | -2.7482633E-06 |
| 77  | 9.1426007E-05 | -2.2337373E-06 |
| 78  | 9.1222669E-05 | -1.8545799E-06 |
| 79  | 9.1051006E-05 | -1.5980513E-06 |
| 80  | 9.0899407E-05 | -1.4510638E-06 |
| 81  | 9.0757587E-05 | -1.4002383E-06 |
| 82  | 9.0616607E-05 | -1.4319497E-06 |
| 83  | 9.0468909E-05 | -1.5322840E-06 |
| 84  | 9.0308338E-05 | -1.6869757E-06 |
| 85  | 9.0130188E-05 | -1.8813781E-06 |
| 86  | 8.9931240E-05 | -2.1004067E-06 |
| 87  | 8.9709805E-05 | -2.3284908E-06 |
| 88  | 8.9465775E-05 | -2.5494999E-06 |
| 89  | 8.9200697E-05 | -2.7466662E-06 |
| 90  | 8.8917816E-05 | -2.9025306E-06 |
| 91  | 8.8622172E-05 | -2.9988668E-06 |
| 92  | 8.8320154E-05 | -3.0318474E-06 |
| 93  | 8.8017562E-05 | -3.0119588E-06 |
| 94  | 8.7719204E-05 | -2.9487427E-06 |
| 95  | 8.7428971E-05 | -2.8507995E-06 |
| 96  | 8.7149943E-05 | -2.7258079E-06 |
| 97  | 8.6884482E-05 | -2.5805614E-06 |
| 98  | 8.6634305E-05 | -2.4210011E-06 |
| 99  | 8.6400585E-05 | -2.2522750E-06 |
| 100 | 8.6184009E-05 | -2.0787805E-06 |
| 101 | 8.5984872E-05 | -1.9042344E-06 |
| 102 | 8.5803086E-05 | -1.7316847E-06 |
| 103 | 8.5638365E-05 | -1.5636794E-06 |
| 104 | 8.5490133E-05 | -1.4021934E-06 |
| 105 | 8.5357658E-05 | -1.2487613E-06 |
| 106 | 8.5240074E-05 | -1.1045139E-06 |
| 107 | 8.5136423E-05 | -9.7023043E-07 |
| 108 | 8.5045680E-05 | -8.4638662E-07 |
| 109 | 8.4966790E-05 | -7.3319989E-07 |
| 110 | 8.4898685E-05 | -6.3067087E-07 |
| 111 | 8.4840307E-05 | -5.3862140E-07 |
| 112 | 8.4790622E-05 | -4.5672873E-07 |
| 113 | 8.4748637E-05 | -3.8455630E-07 |
| 114 | 8.4713404E-05 | -3.2158097E-07 |
| 115 | 8.4684034E-05 | -2.6721698E-07 |
| 116 | 8.4659695E-05 | -2.2083675E-07 |
| 117 | 8.4639622E-05 | -1.8178873E-07 |
| 118 | 8.4623115E-05 | -1.4941260E-07 |
| 119 | 8.4609539E-05 | -1.2305183E-07 |
| 120 | 8.4598325E-05 | -1.0206415E-07 |
| 121 | 8.4588968E-05 | -8.5829800E-08 |
| 122 | 8.4581021E-05 | -7.3758024E-08 |
| 123 | 8.4574096E-05 | -6.5291967E-08 |
| 124 | 8.4567859E-05 | -5.9912104E-08 |
| 125 | 8.4562027E-05 | -5.7138466E-08 |
| 126 | 8.4556359E-05 | -5.6531819E-08 |
| 127 | 8.4550661E-05 | -5.7693951E-08 |
| 128 | 8.4544773E-05 | -6.0267544E-08 |
| 129 | 8.4538571E-05 | -6.3933985E-08 |
| 130 | 8.4531959E-05 | -6.8413388E-08 |
| 131 | 8.4524869E-05 | -7.3461803E-08 |
| 132 | 8.4517255E-05 | -7.8869257E-08 |
| 133 | 8.4509089E-05 | -8.4457411E-08 |
| 134 | 8.4500362E-05 | -9.0077104E-08 |
| 135 | 8.4491077E-05 | -9.5605842E-08 |
| 136 | 8.4481247E-05 | -1.0094528E-07 |
| 137 | 8.4470897E-05 | -1.0601876E-07 |
| 138 | 8.4460054E-05 | -1.1076890E-07 |
| 139 | 8.4448755E-05 | -1.1515529E-07 |
| 140 | 8.4437036E-05 | -1.1915230E-07 |
| 141 | 8.4424938E-05 | -1.2274708E-07 |
| 142 | 8.4412500E-05 | -1.2593757E-07 |
| 143 | 8.4399764E-05 | -1.2873080E-07 |
| 144 | 8.4386767E-05 | -1.3114124E-07 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 333 di 3371

|     |               |                |
|-----|---------------|----------------|
| 145 | 8.4373547E-05 | -1.3318936E-07 |
| 146 | 8.4360140E-05 | -1.3490026E-07 |
| 147 | 8.4346578E-05 | -1.3630246E-07 |
| 148 | 8.4332889E-05 | -1.3742687E-07 |
| 149 | 8.4319101E-05 | -1.3830578E-07 |
| 150 | 8.4305235E-05 | -1.3897201E-07 |
| 151 | 8.4291312E-05 | -1.3945814E-07 |
| 152 | 8.4277348E-05 | -1.3979580E-07 |
| 153 | 8.4263357E-05 | -1.4001507E-07 |
| 154 | 8.4249348E-05 | -1.4014389E-07 |
| 155 | 8.4235329E-05 | -1.4020756E-07 |
| 156 | 8.4221307E-05 | -1.4022824E-07 |
| 157 | 8.4207284E-05 | -1.4022451E-07 |
| 158 | 8.4193262E-05 | -1.4021094E-07 |
| 159 | 8.4179242E-05 | -1.4019764E-07 |
| 160 | 8.4165223E-05 | -1.4018991E-07 |
| 161 | 8.4151208E-05 | -1.4018778E-07 |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 334 di 3371 |
|--|--|

```

-----+-----
PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030
Exe Time :26 March 2021 15:26:22
-----+-----

```

New Project

S T R E S S R E S U L T S F O R G R O U P N O . 1

0\_L :  
ELEMENT TYPE 5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
CURRENT TIME IS 4.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *   | FORCE   | DISPL-Y    | VERTICAL-P | HORIZON.-P | MAX-V-P | MAX-H-P | STATE           | STIFFNESS  | Z-LEVEL | PORE  | E |
|--------|---------|------------|------------|------------|---------|---------|-----------------|------------|---------|-------|---|
| FACTOR | UFACTOR | Peq        | Su_a       | Su_p       | Cohe_a  | Cohe_p  | LAYER           |            |         |       |   |
| 1 D    | 1.903   | 2.2535E-03 | 0.000      | 38.06      | 0.000   | 38.06   | V-C             | 1.3507E+04 | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 38.06      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 2 D    | 3.748   | 2.1972E-03 | 1.850      | 37.48      | 1.850   | 37.48   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 37.48      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 3 D    | 3.691   | 2.1409E-03 | 3.700      | 36.91      | 3.700   | 36.91   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 36.91      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 4 D    | 3.633   | 2.0841E-03 | 5.550      | 36.33      | 5.550   | 36.33   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 36.33      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 5 D    | 3.574   | 2.0267E-03 | 7.400      | 35.74      | 7.400   | 35.74   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 35.74      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 6 D    | 3.513   | 1.9681E-03 | 9.250      | 35.13      | 9.250   | 35.13   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 35.13      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 7 D    | 3.450   | 1.9075E-03 | 11.10      | 34.50      | 11.10   | 34.50   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 34.50      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 8 D    | 3.383   | 1.8443E-03 | 12.95      | 33.83      | 12.95   | 33.83   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 33.83      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 9 D    | 3.312   | 1.7774E-03 | 14.80      | 33.12      | 14.80   | 33.12   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 33.12      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 10 D   | 3.233   | 1.7057E-03 | 16.65      | 32.33      | 16.65   | 32.33   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 32.33      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 11 D   | 3.147   | 1.6282E-03 | 18.50      | 31.47      | 18.50   | 31.47   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.000  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 31.47      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 12 D   | 3.103   | 1.5438E-03 | 20.35      | 31.03      | 20.35   | 31.03   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.100  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 31.03      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 13 D   | 3.074   | 1.4538E-03 | 22.20      | 30.74      | 22.20   | 30.74   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.200  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 30.74      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 14 D   | 3.039   | 1.3596E-03 | 24.05      | 30.39      | 24.05   | 30.39   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.300  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 30.39      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 15 D   | 3.000   | 1.2627E-03 | 25.90      | 30.00      | 25.90   | 30.00   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.400  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 30.00      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 16 D   | 2.960   | 1.1643E-03 | 27.75      | 29.60      | 27.75   | 29.60   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.500  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 29.60      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 17 D   | 2.919   | 1.0655E-03 | 29.60      | 29.19      | 29.60   | 29.19   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.600  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 29.19      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 18 D   | 2.879   | 9.6749E-04 | 31.45      | 28.79      | 31.45   | 28.79   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.700  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 28.79      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 19 D   | 2.842   | 8.7105E-04 | 33.30      | 28.42      | 33.30   | 28.42   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.800  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 28.42      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 20 D   | 2.807   | 7.7700E-04 | 35.15      | 28.07      | 35.15   | 28.07   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.900  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 28.07      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 21 D   | 2.777   | 6.8604E-04 | 37.00      | 27.77      | 37.00   | 27.77   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.000  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.77      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 22 D   | 2.751   | 5.9873E-04 | 38.85      | 27.51      | 38.85   | 27.51   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.100  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.51      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 23 D   | 2.731   | 5.1552E-04 | 40.70      | 27.31      | 40.70   | 27.31   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.200  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.31      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 24 D   | 2.717   | 4.3679E-04 | 42.55      | 27.17      | 42.55   | 27.17   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.300  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.17      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 25 D   | 2.710   | 3.6281E-04 | 44.40      | 27.10      | 44.40   | 27.10   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.400  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.10      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 26 D   | 2.709   | 2.9377E-04 | 46.25      | 27.09      | 46.25   | 27.09   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.500  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.09      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 27 D   | 2.715   | 2.2980E-04 | 48.10      | 27.15      | 48.10   | 27.15   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.600  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.15      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 28 D   | 2.728   | 1.7097E-04 | 49.95      | 27.28      | 49.95   | 27.28   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.700  | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 335 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 27.28       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 2.748 | 1.1726E-04  | 51.80 | 27.48 | 51.80 | 27.48 | V-C 1.3507E+04        | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.48       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 2.775 | 6.8645E-05  | 53.65 | 27.75 | 53.65 | 27.75 | V-C 1.3507E+04        | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.75       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 2.809 | 2.5018E-05  | 55.50 | 28.09 | 55.50 | 28.09 | V-C 1.3507E+04        | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.09       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.838 | -1.3751E-05 | 57.35 | 28.38 | 57.35 | 28.67 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.38       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.857 | -4.7830E-05 | 59.20 | 28.57 | 59.20 | 29.60 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.57       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 2.885 | -7.7420E-05 | 61.05 | 28.85 | 61.05 | 30.52 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.85       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 2.923 | -1.0275E-04 | 62.90 | 29.23 | 62.90 | 31.45 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.23       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 2.969 | -1.2405E-04 | 64.75 | 29.69 | 64.75 | 32.37 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.69       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 3.024 | -1.4161E-04 | 66.60 | 30.24 | 66.60 | 33.30 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.24       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 3.086 | -1.5570E-04 | 68.45 | 30.86 | 68.45 | 34.22 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.86       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 3.155 | -1.6661E-04 | 70.30 | 31.55 | 70.30 | 35.15 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.55       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.230 | -1.7465E-04 | 72.15 | 32.30 | 72.15 | 36.07 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.30       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.311 | -1.8013E-04 | 74.00 | 33.11 | 74.00 | 37.00 | UL-RL 2.1611E+04      | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.11       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 2.843 | -1.8337E-04 | 75.90 | 28.43 | 75.90 | 37.95 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.43       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 2.931 | -1.8471E-04 | 77.80 | 29.31 | 77.80 | 38.90 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.31       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.028 | -1.8443E-04 | 79.70 | 30.28 | 79.70 | 39.85 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.28       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 3.131 | -1.8281E-04 | 81.60 | 31.31 | 81.60 | 40.80 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.31       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 3.240 | -1.8012E-04 | 83.50 | 32.40 | 83.50 | 41.75 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.40       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 3.354 | -1.7657E-04 | 85.40 | 33.54 | 85.40 | 42.70 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.54       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 3.470 | -1.7237E-04 | 87.30 | 34.70 | 87.30 | 43.65 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.70       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 3.590 | -1.6768E-04 | 89.20 | 35.90 | 89.20 | 44.60 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.90       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 3.711 | -1.6268E-04 | 91.10 | 37.11 | 91.10 | 45.55 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.11       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 3.833 | -1.5749E-04 | 93.00 | 38.33 | 93.00 | 46.50 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.33       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 3.955 | -1.5222E-04 | 94.90 | 39.55 | 94.90 | 47.45 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.55       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.077 | -1.4697E-04 | 96.80 | 40.77 | 96.80 | 48.40 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.77       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.199 | -1.4182E-04 | 98.70 | 41.99 | 98.70 | 49.35 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.99       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 4.320 | -1.3683E-04 | 100.6 | 43.20 | 100.6 | 50.30 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.20       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 4.440 | -1.3206E-04 | 102.5 | 44.40 | 102.5 | 51.25 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.40       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 4.558 | -1.2754E-04 | 104.4 | 45.58 | 104.4 | 52.20 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.58       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 4.675 | -1.2329E-04 | 106.3 | 46.75 | 106.3 | 53.15 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.75       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 4.791 | -1.1935E-04 | 108.2 | 47.91 | 108.2 | 54.10 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.91       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 4.904 | -1.1571E-04 | 110.1 | 49.04 | 110.1 | 55.05 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.04       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.017 | -1.1239E-04 | 112.0 | 50.17 | 112.0 | 56.00 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.17       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.127 | -1.0938E-04 | 113.9 | 51.27 | 113.9 | 56.95 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.27       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.236 | -1.0667E-04 | 115.8 | 52.36 | 115.8 | 57.90 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.36       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.344 | -1.0425E-04 | 117.7 | 53.44 | 117.7 | 58.85 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.44       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.450 | -1.0211E-04 | 119.6 | 54.50 | 119.6 | 59.80 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.50       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 5.555 | -1.0023E-04 | 121.5 | 55.55 | 121.5 | 60.75 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.55       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 5.658 | -9.8596E-05 | 123.4 | 56.58 | 123.4 | 61.70 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.58       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 5.761 | -9.7188E-05 | 125.3 | 57.61 | 125.3 | 62.65 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.61       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

## ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 336 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |            |         |        |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|---------|--------|
| 69 D  | 5.862 | -9.5986E-05 | 127.2 | 58.62 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -6.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 58.62       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 70 D  | 5.962 | -9.4969E-05 | 129.1 | 59.62 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -6.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 59.62       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 71 D  | 6.062 | -9.4118E-05 | 131.0 | 60.62 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 60.62       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 72 D  | 6.160 | -9.3412E-05 | 132.9 | 61.60 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.100  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 61.60       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 73 D  | 6.258 | -9.2833E-05 | 134.8 | 62.58 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.200  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 62.58       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 74 D  | 6.356 | -9.2361E-05 | 136.7 | 63.56 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.300  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 63.56       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 75 D  | 6.453 | -9.1981E-05 | 138.6 | 64.53 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.400  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 64.53       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 76 D  | 6.549 | -9.1674E-05 | 140.5 | 65.49 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.500  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 65.49       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 77 D  | 6.646 | -9.1426E-05 | 142.4 | 66.46 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.600  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 66.46       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 78 D  | 6.742 | -9.1223E-05 | 144.3 | 67.42 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.700  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 67.42       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 79 D  | 6.837 | -9.1051E-05 | 146.2 | 68.37 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 68.37       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 80 D  | 6.933 | -9.0899E-05 | 148.1 | 69.33 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 69.33       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 81 D  | 7.029 | -9.0758E-05 | 150.0 | 70.29 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 70.29       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 82 D  | 7.175 | -9.0617E-05 | 150.9 | 70.75 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.100  | 1.000  |
| 1.000 | 1.000 | 71.75       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 83 D  | 7.320 | -9.0469E-05 | 151.8 | 71.20 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.200  | 2.000  |
| 1.000 | 1.000 | 73.20       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 84 D  | 7.466 | -9.0308E-05 | 152.7 | 71.66 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.300  | 3.000  |
| 1.000 | 1.000 | 74.66       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 85 D  | 7.612 | -9.0130E-05 | 153.6 | 72.12 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.400  | 4.000  |
| 1.000 | 1.000 | 76.12       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 86 D  | 7.758 | -8.9931E-05 | 154.5 | 72.58 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.500  | 5.000  |
| 1.000 | 1.000 | 77.58       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 87 D  | 7.904 | -8.9710E-05 | 155.4 | 73.04 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.600  | 6.000  |
| 1.000 | 1.000 | 79.04       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 88 D  | 8.051 | -8.9466E-05 | 156.3 | 73.51 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.700  | 7.000  |
| 1.000 | 1.000 | 80.51       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 89 D  | 8.197 | -8.9201E-05 | 157.2 | 73.97 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.800  | 8.000  |
| 1.000 | 1.000 | 81.97       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 90 D  | 8.344 | -8.8918E-05 | 158.1 | 74.44 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.900  | 9.000  |
| 1.000 | 1.000 | 83.44       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 91 D  | 8.439 | -8.8622E-05 | 159.0 | 74.39 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.000  | 10.000 |
| 1.000 | 1.000 | 84.39       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 92 D  | 8.591 | -8.8320E-05 | 160.0 | 74.91 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.100  | 11.000 |
| 1.000 | 1.000 | 85.91       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 93 D  | 8.742 | -8.8018E-05 | 161.0 | 75.42 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.200  | 12.000 |
| 1.000 | 1.000 | 87.42       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 94 D  | 8.894 | -8.7719E-05 | 162.0 | 75.94 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.300  | 13.000 |
| 1.000 | 1.000 | 88.94       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 95 D  | 9.046 | -8.7429E-05 | 163.0 | 76.46 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.400  | 14.000 |
| 1.000 | 1.000 | 90.46       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 96 D  | 9.197 | -8.7150E-05 | 164.0 | 76.97 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.500  | 15.000 |
| 1.000 | 1.000 | 91.97       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 97 D  | 9.349 | -8.6884E-05 | 165.0 | 77.49 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.600  | 16.000 |
| 1.000 | 1.000 | 93.49       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 98 D  | 9.500 | -8.6634E-05 | 166.0 | 78.00 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.700  | 17.000 |
| 1.000 | 1.000 | 95.00       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 99 D  | 9.652 | -8.6401E-05 | 167.0 | 78.52 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.800  | 18.000 |
| 1.000 | 1.000 | 96.52       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 100 D | 9.803 | -8.6184E-05 | 168.0 | 79.03 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.900  | 19.000 |
| 1.000 | 1.000 | 98.03       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 101 D | 9.954 | -8.5985E-05 | 169.0 | 79.54 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.000 | 20.000 |
| 1.000 | 1.000 | 99.54       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 102 D | 10.11 | -8.5803E-05 | 170.0 | 80.05 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.100 | 21.000 |
| 1.000 | 1.000 | 101.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 103 D | 10.26 | -8.5638E-05 | 171.0 | 80.56 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.200 | 22.000 |
| 1.000 | 1.000 | 102.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 104 D | 10.41 | -8.5490E-05 | 172.0 | 81.07 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.300 | 23.000 |
| 1.000 | 1.000 | 104.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 105 D | 10.56 | -8.5358E-05 | 173.0 | 81.58 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.400 | 24.000 |
| 1.000 | 1.000 | 105.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 106 D | 10.71 | -8.5240E-05 | 174.0 | 82.08 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.500 | 25.000 |
| 1.000 | 1.000 | 107.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 107 D | 10.86 | -8.5136E-05 | 175.0 | 82.59 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.600 | 26.000 |
| 1.000 | 1.000 | 108.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 108 D | 11.01 | -8.5046E-05 | 176.0 | 83.10 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.700 | 27.000 |
| 1.000 | 1.000 | 110.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 109 D | 11.16 | -8.4967E-05 | 177.0 | 83.60 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.800 | 28.000 |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA

DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 337 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 111.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 11.31 | -8.4899E-05 | 178.0 | 84.10 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 113.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 11.46 | -8.4840E-05 | 179.0 | 84.61 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 114.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 11.61 | -8.4791E-05 | 180.0 | 85.11 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 116.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 11.76 | -8.4749E-05 | 181.0 | 85.61 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 117.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 11.91 | -8.4713E-05 | 182.0 | 86.12 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 12.06 | -8.4684E-05 | 183.0 | 86.62 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 120.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 12.21 | -8.4660E-05 | 184.0 | 87.12 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 12.36 | -8.4640E-05 | 185.0 | 87.62 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 123.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 12.51 | -8.4623E-05 | 186.0 | 88.12 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 12.66 | -8.4610E-05 | 187.0 | 88.62 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 126.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 12.81 | -8.4598E-05 | 188.0 | 89.12 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 12.96 | -8.4589E-05 | 189.0 | 89.62 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 129.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 13.11 | -8.4581E-05 | 190.0 | 90.12 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 13.26 | -8.4574E-05 | 191.0 | 90.62 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 132.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 13.41 | -8.4568E-05 | 192.0 | 91.12 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 13.56 | -8.4562E-05 | 193.0 | 91.62 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 13.71 | -8.4556E-05 | 194.0 | 92.12 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 13.86 | -8.4551E-05 | 195.0 | 92.62 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 138.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 14.01 | -8.4545E-05 | 196.0 | 93.12 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 14.16 | -8.4539E-05 | 197.0 | 93.63 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 141.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 14.31 | -8.4532E-05 | 198.0 | 94.13 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 14.46 | -8.4525E-05 | 199.0 | 94.63 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 144.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 14.61 | -8.4517E-05 | 200.0 | 95.13 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 14.76 | -8.4509E-05 | 201.0 | 95.63 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 147.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 14.91 | -8.4500E-05 | 202.0 | 96.13 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 15.06 | -8.4491E-05 | 203.0 | 96.63 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 150.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 15.21 | -8.4481E-05 | 204.0 | 97.13 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 15.36 | -8.4471E-05 | 205.0 | 97.63 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 153.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 15.51 | -8.4460E-05 | 206.0 | 98.13 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 15.66 | -8.4449E-05 | 207.0 | 98.63 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 156.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 15.81 | -8.4437E-05 | 208.0 | 99.13 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 15.96 | -8.4425E-05 | 209.0 | 99.63 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 159.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 16.11 | -8.4413E-05 | 210.0 | 100.1 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 16.26 | -8.4400E-05 | 211.0 | 100.6 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 162.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 16.41 | -8.4387E-05 | 212.0 | 101.1 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 16.56 | -8.4374E-05 | 213.0 | 101.6 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 165.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 16.71 | -8.4360E-05 | 214.0 | 102.1 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 16.86 | -8.4347E-05 | 215.0 | 102.6 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 168.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 17.01 | -8.4333E-05 | 216.0 | 103.1 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 17.16 | -8.4319E-05 | 217.0 | 103.6 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 171.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 338 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 17.31 | -8.4305E-05 | 218.0 | 104.1 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 17.46 | -8.4291E-05 | 219.0 | 104.6 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 174.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 17.61 | -8.4277E-05 | 220.0 | 105.1 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 17.76 | -8.4263E-05 | 221.0 | 105.6 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 177.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 17.91 | -8.4249E-05 | 222.0 | 106.1 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 18.06 | -8.4235E-05 | 223.0 | 106.6 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 180.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 18.21 | -8.4221E-05 | 224.0 | 107.1 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 18.36 | -8.4207E-05 | 225.0 | 107.6 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 183.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 18.51 | -8.4193E-05 | 226.0 | 108.1 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 18.66 | -8.4179E-05 | 227.0 | 108.6 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 186.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 18.81 | -8.4165E-05 | 228.0 | 109.1 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 9.482 | -8.4151E-05 | 229.0 | 109.6 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 189.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

```

-----+-----
                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030
                Exe Time :26 March 2021    15:26:22
-----+-----

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   2

0\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
C U R R E N T   T I M E   I S            4.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Coh_e_a | MAX-H-P<br>Coh_e_p | STATE<br>LAYER  | STIFFNESS  | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|------------|---------|-------|---|
| 1              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 2              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 3              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 4              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 5              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 6              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 7              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 8              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 9              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 10             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 11             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -1.000  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 12             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -1.100  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 13             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -1.200  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 14             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -1.300  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 15             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -1.400  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 16 D           | 0.000            | -1.1643E-03    | 0.000              | 0.000              | 27.75              | 13.88              | ACTIVE          | 0.000      | -1.500  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 17 D           | 0.000            | -1.0655E-03    | 1.850              | 0.000              | 29.60              | 14.80              | ACTIVE          | 0.000      | -1.600  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 18 D           | 0.000            | -9.6749E-04    | 3.700              | 0.000              | 31.45              | 15.72              | ACTIVE          | 0.000      | -1.700  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 19 D           | 0.000            | -8.7105E-04    | 5.550              | 0.000              | 33.30              | 16.65              | ACTIVE          | 0.000      | -1.800  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 20 D           | 0.000            | -7.7700E-04    | 7.400              | 0.000              | 35.15              | 17.57              | ACTIVE          | 0.000      | -1.900  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 21 D           | 0.1215           | -6.8604E-04    | 9.250              | 1.215              | 37.00              | 18.50              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.000  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 1.215          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 22 D           | 0.3370           | -5.9873E-04    | 11.10              | 3.370              | 38.85              | 19.43              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.100  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 3.370          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 23 D           | 0.5441           | -5.1552E-04    | 12.95              | 5.441              | 40.70              | 20.35              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.200  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 5.441          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 24 D           | 0.7431           | -4.3679E-04    | 14.80              | 7.431              | 42.55              | 21.27              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.300  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 7.431          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 25 D           | 0.9345           | -3.6281E-04    | 16.65              | 9.345              | 44.40              | 22.20              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.400  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 9.345          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 26 D           | 1.118            | -2.9377E-04    | 18.50              | 11.18              | 46.25              | 23.12              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.500  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 11.18          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 27 D           | 1.295            | -2.2980E-04    | 20.35              | 12.95              | 48.10              | 24.05              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.600  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.95          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 28 D           | 1.465            | -1.7097E-04    | 22.20              | 14.65              | 49.95              | 24.98              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.700  | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 340 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 14.65       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 1.627 | -1.1726E-04 | 24.05 | 16.27 | 51.80 | 25.90 | UL-RL 1.1713E+04      | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 16.27       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 1.783 | -6.8645E-05 | 25.90 | 17.83 | 53.65 | 26.82 | UL-RL 1.1713E+04      | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 17.83       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 1.933 | -2.5018E-05 | 27.75 | 19.33 | 55.50 | 27.75 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 19.33       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.076 | 1.3751E-05  | 29.60 | 20.76 | 57.35 | 28.67 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 20.76       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.213 | 4.7830E-05  | 31.45 | 22.13 | 59.20 | 29.60 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 22.13       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 2.345 | 7.7420E-05  | 33.30 | 23.45 | 61.05 | 30.52 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 23.45       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 2.471 | 1.0275E-04  | 35.15 | 24.71 | 62.90 | 31.45 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 24.71       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 2.593 | 1.2405E-04  | 37.00 | 25.93 | 64.75 | 32.37 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 25.93       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 2.709 | 1.4161E-04  | 38.85 | 27.09 | 66.60 | 33.30 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.09       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 2.821 | 1.5570E-04  | 40.70 | 28.21 | 68.45 | 34.22 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.21       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 2.930 | 1.6661E-04  | 42.55 | 29.30 | 70.30 | 35.15 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.30       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.035 | 1.7465E-04  | 44.40 | 30.35 | 72.15 | 36.07 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.35       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.136 | 1.8013E-04  | 46.25 | 31.36 | 74.00 | 37.00 | UL-RL 1.1713E+04      | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.36       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.475 | 1.8337E-04  | 48.15 | 34.75 | 75.90 | 37.95 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.75       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.576 | 1.8471E-04  | 50.05 | 35.76 | 77.80 | 38.90 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.76       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.673 | 1.8443E-04  | 51.95 | 36.73 | 79.70 | 39.85 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.73       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 3.766 | 1.8281E-04  | 53.85 | 37.66 | 81.60 | 40.80 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.66       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 3.856 | 1.8012E-04  | 55.75 | 38.56 | 83.50 | 41.75 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.56       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 3.944 | 1.7657E-04  | 57.65 | 39.44 | 85.40 | 42.70 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.44       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 4.031 | 1.7237E-04  | 59.55 | 40.31 | 87.30 | 43.65 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.31       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 4.116 | 1.6768E-04  | 61.45 | 41.16 | 89.20 | 44.60 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.16       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 4.200 | 1.6268E-04  | 63.35 | 42.00 | 91.10 | 45.55 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.00       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.284 | 1.5749E-04  | 65.25 | 42.84 | 93.00 | 46.50 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.84       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.367 | 1.5222E-04  | 67.15 | 43.67 | 94.90 | 47.45 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.67       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.451 | 1.4697E-04  | 69.05 | 44.51 | 96.80 | 48.40 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.51       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.534 | 1.4182E-04  | 70.95 | 45.34 | 98.70 | 49.35 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.34       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 4.618 | 1.3683E-04  | 72.85 | 46.18 | 100.6 | 50.30 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.18       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 4.703 | 1.3206E-04  | 74.75 | 47.03 | 102.5 | 51.25 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.03       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 4.788 | 1.2754E-04  | 76.65 | 47.88 | 104.4 | 52.20 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.88       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 4.873 | 1.2329E-04  | 78.55 | 48.73 | 106.3 | 53.15 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.73       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 4.960 | 1.1935E-04  | 80.45 | 49.60 | 108.2 | 54.10 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.60       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 5.047 | 1.1571E-04  | 82.35 | 50.47 | 110.1 | 55.05 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.47       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.134 | 1.1239E-04  | 84.25 | 51.34 | 112.0 | 56.00 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.34       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.223 | 1.0938E-04  | 86.15 | 52.23 | 113.9 | 56.95 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.23       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.312 | 1.0667E-04  | 88.05 | 53.12 | 115.8 | 57.90 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.12       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.402 | 1.0425E-04  | 89.95 | 54.02 | 117.7 | 58.85 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.02       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.493 | 1.0211E-04  | 91.85 | 54.93 | 119.6 | 59.80 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.93       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 5.584 | 1.0023E-04  | 93.75 | 55.84 | 121.5 | 60.75 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.84       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 5.676 | 9.8596E-05  | 95.65 | 56.76 | 123.4 | 61.70 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.76       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 5.768 | 9.7188E-05  | 97.55 | 57.68 | 125.3 | 62.65 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.68       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

## ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 341 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                       |            |         |        |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|---------|--------|
| 69 D  | 5.861 | 9.5986E-05 | 99.45 | 58.61 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -6.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 58.61      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 70 D  | 5.954 | 9.4969E-05 | 101.3 | 59.54 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -6.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 59.54      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 71 D  | 6.047 | 9.4118E-05 | 103.2 | 60.47 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 60.47      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 72 D  | 6.141 | 9.3412E-05 | 105.1 | 61.41 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.100  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 61.41      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 73 D  | 6.236 | 9.2833E-05 | 107.0 | 62.36 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.200  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 62.36      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 74 D  | 6.330 | 9.2361E-05 | 108.9 | 63.30 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.300  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 63.30      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 75 D  | 6.425 | 9.1981E-05 | 110.8 | 64.25 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.400  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 64.25      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 76 D  | 6.519 | 9.1674E-05 | 112.7 | 65.19 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.500  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 65.19      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 77 D  | 6.614 | 9.1426E-05 | 114.6 | 66.14 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.600  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 66.14      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 78 D  | 6.709 | 9.1223E-05 | 116.5 | 67.09 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.700  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 67.09      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 79 D  | 6.805 | 9.1051E-05 | 118.4 | 68.05 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 68.05      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 80 D  | 6.900 | 9.0899E-05 | 120.3 | 69.00 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 69.00      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 81 D  | 6.995 | 9.0758E-05 | 122.2 | 69.95 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 69.95      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 82 D  | 7.140 | 9.0617E-05 | 123.1 | 70.40 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.100  | 1.000  |
| 1.000 | 1.000 | 71.40      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 83 D  | 7.285 | 9.0469E-05 | 124.0 | 70.85 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.200  | 2.000  |
| 1.000 | 1.000 | 72.85      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 84 D  | 7.429 | 9.0308E-05 | 124.9 | 71.29 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.300  | 3.000  |
| 1.000 | 1.000 | 74.29      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 85 D  | 7.574 | 9.0130E-05 | 125.8 | 71.74 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.400  | 4.000  |
| 1.000 | 1.000 | 75.74      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 86 D  | 7.719 | 8.9931E-05 | 126.7 | 72.19 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.500  | 5.000  |
| 1.000 | 1.000 | 77.19      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 87 D  | 7.864 | 8.9710E-05 | 127.6 | 72.64 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.600  | 6.000  |
| 1.000 | 1.000 | 78.64      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 88 D  | 8.008 | 8.9466E-05 | 128.5 | 73.08 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.700  | 7.000  |
| 1.000 | 1.000 | 80.08      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 89 D  | 8.153 | 8.9201E-05 | 129.5 | 73.53 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.800  | 8.000  |
| 1.000 | 1.000 | 81.53      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 90 D  | 8.297 | 8.8918E-05 | 130.4 | 73.97 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.900  | 9.000  |
| 1.000 | 1.000 | 82.97      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 91 D  | 8.466 | 8.8622E-05 | 131.3 | 74.66 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.000  | 10.000 |
| 1.000 | 1.000 | 84.66      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 92 D  | 8.616 | 8.8320E-05 | 132.3 | 75.16 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.100  | 11.000 |
| 1.000 | 1.000 | 86.16      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 93 D  | 8.765 | 8.8018E-05 | 133.3 | 75.65 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.200  | 12.000 |
| 1.000 | 1.000 | 87.65      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 94 D  | 8.914 | 8.7719E-05 | 134.3 | 76.14 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.300  | 13.000 |
| 1.000 | 1.000 | 89.14      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 95 D  | 9.064 | 8.7429E-05 | 135.3 | 76.64 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.400  | 14.000 |
| 1.000 | 1.000 | 90.64      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 96 D  | 9.213 | 8.7150E-05 | 136.3 | 77.13 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.500  | 15.000 |
| 1.000 | 1.000 | 92.13      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 97 D  | 9.363 | 8.6884E-05 | 137.3 | 77.63 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.600  | 16.000 |
| 1.000 | 1.000 | 93.63      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 98 D  | 9.512 | 8.6634E-05 | 138.3 | 78.12 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.700  | 17.000 |
| 1.000 | 1.000 | 95.12      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 99 D  | 9.662 | 8.6401E-05 | 139.3 | 78.62 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.800  | 18.000 |
| 1.000 | 1.000 | 96.62      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 100 D | 9.811 | 8.6184E-05 | 140.3 | 79.11 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.900  | 19.000 |
| 1.000 | 1.000 | 98.11      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 101 D | 9.961 | 8.5985E-05 | 141.2 | 79.61 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.000 | 20.000 |
| 1.000 | 1.000 | 99.61      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 102 D | 10.11 | 8.5803E-05 | 142.3 | 80.11 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.100 | 21.000 |
| 1.000 | 1.000 | 101.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 103 D | 10.26 | 8.5638E-05 | 143.3 | 80.61 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.200 | 22.000 |
| 1.000 | 1.000 | 102.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 104 D | 10.41 | 8.5490E-05 | 144.3 | 81.10 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.300 | 23.000 |
| 1.000 | 1.000 | 104.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 105 D | 10.56 | 8.5358E-05 | 145.3 | 81.60 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.400 | 24.000 |
| 1.000 | 1.000 | 105.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 106 D | 10.71 | 8.5240E-05 | 146.3 | 82.10 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.500 | 25.000 |
| 1.000 | 1.000 | 107.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 107 D | 10.86 | 8.5136E-05 | 147.3 | 82.60 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.600 | 26.000 |
| 1.000 | 1.000 | 108.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 108 D | 11.01 | 8.5046E-05 | 148.3 | 83.10 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.700 | 27.000 |
| 1.000 | 1.000 | 110.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 109 D | 11.16 | 8.4967E-05 | 149.3 | 83.60 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.800 | 28.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 342 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 111.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 11.31 | 8.4899E-05 | 150.3 | 84.10 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 113.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 11.46 | 8.4840E-05 | 151.3 | 84.60 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 114.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 11.61 | 8.4791E-05 | 152.3 | 85.10 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 116.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 11.76 | 8.4749E-05 | 153.3 | 85.60 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 117.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 11.91 | 8.4713E-05 | 154.3 | 86.10 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 12.06 | 8.4684E-05 | 155.3 | 86.60 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 120.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 12.21 | 8.4660E-05 | 156.3 | 87.10 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 12.36 | 8.4640E-05 | 157.3 | 87.60 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 123.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 12.51 | 8.4623E-05 | 158.3 | 88.10 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 12.66 | 8.4610E-05 | 159.3 | 88.61 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 126.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 12.81 | 8.4598E-05 | 160.3 | 89.11 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 12.96 | 8.4589E-05 | 161.3 | 89.61 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 129.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 13.11 | 8.4581E-05 | 162.3 | 90.11 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 13.26 | 8.4574E-05 | 163.3 | 90.61 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 132.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 13.41 | 8.4568E-05 | 164.3 | 91.11 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 13.56 | 8.4562E-05 | 165.3 | 91.61 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 13.71 | 8.4556E-05 | 166.3 | 92.11 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 13.86 | 8.4551E-05 | 167.3 | 92.62 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 138.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 14.01 | 8.4545E-05 | 168.3 | 93.12 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 14.16 | 8.4539E-05 | 169.3 | 93.62 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 141.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 14.31 | 8.4532E-05 | 170.3 | 94.12 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 14.46 | 8.4525E-05 | 171.3 | 94.62 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 144.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 14.61 | 8.4517E-05 | 172.3 | 95.12 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 14.76 | 8.4509E-05 | 173.3 | 95.62 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 147.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 14.91 | 8.4500E-05 | 174.3 | 96.12 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 15.06 | 8.4491E-05 | 175.3 | 96.63 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 150.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 15.21 | 8.4481E-05 | 176.3 | 97.13 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 15.36 | 8.4471E-05 | 177.3 | 97.63 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 153.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 15.51 | 8.4460E-05 | 178.3 | 98.13 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 15.66 | 8.4449E-05 | 179.3 | 98.63 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 156.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 15.81 | 8.4437E-05 | 180.3 | 99.13 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 15.96 | 8.4425E-05 | 181.3 | 99.63 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 159.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 16.11 | 8.4413E-05 | 182.3 | 100.1 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 16.26 | 8.4400E-05 | 183.3 | 100.6 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 162.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 16.41 | 8.4387E-05 | 184.3 | 101.1 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 16.56 | 8.4374E-05 | 185.3 | 101.6 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 165.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 16.71 | 8.4360E-05 | 186.3 | 102.1 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 16.86 | 8.4347E-05 | 187.3 | 102.6 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 168.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 17.01 | 8.4333E-05 | 188.3 | 103.1 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 17.16 | 8.4319E-05 | 189.3 | 103.6 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 171.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 343 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 17.31 | 8.4305E-05 | 190.3 | 104.1 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 17.46 | 8.4291E-05 | 191.3 | 104.6 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 174.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 17.61 | 8.4277E-05 | 192.3 | 105.1 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 17.76 | 8.4263E-05 | 193.3 | 105.6 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 177.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 17.91 | 8.4249E-05 | 194.3 | 106.1 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 18.06 | 8.4235E-05 | 195.3 | 106.6 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 180.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 18.21 | 8.4221E-05 | 196.3 | 107.1 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 18.36 | 8.4207E-05 | 197.3 | 107.6 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 183.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 18.51 | 8.4193E-05 | 198.3 | 108.1 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 18.66 | 8.4179E-05 | 199.3 | 108.6 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 186.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 18.81 | 8.4165E-05 | 200.3 | 109.1 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 9.482 | 8.4151E-05 | 201.2 | 109.6 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 189.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

```

+-----+
| PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020* |
|-----|
| NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030 |
| Exe Time :26 March 2021  15:26:22 |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   3

WallElement\_16749 :  
ELEMENT TYPE   2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   160  
C U R R E N T   T I M E   I S   4.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

WALL2D ELEMENT

| EL. | TA           | TB           | MA           | MB          |
|-----|--------------|--------------|--------------|-------------|
| 1   | 1.9030       | -1.9030      | -4.37006E-12 | 0.19030     |
| 2   | 5.6514       | -5.6514      | -0.19030     | 0.75544     |
| 3   | 9.3423       | -9.3423      | -0.75544     | 1.6897      |
| 4   | 12.975       | -12.975      | -1.6897      | 2.9872      |
| 5   | 16.549       | -16.549      | -2.9872      | 4.6421      |
| 6   | 20.063       | -20.063      | -4.6421      | 6.6484      |
| 7   | 23.513       | -23.513      | -6.6484      | 8.9996      |
| 8   | 26.896       | -26.896      | -8.9996      | 11.689      |
| 9   | 30.208       | -30.208      | -11.689      | 14.710      |
| 10  | 33.441       | -33.441      | -14.710      | 18.054      |
| 11  | -40.686      | 40.686       | -18.054      | 13.985      |
| 12  | -37.583      | 37.583       | -13.985      | 10.227      |
| 13  | -34.510      | 34.510       | -10.227      | 6.7762      |
| 14  | -31.471      | 31.471       | -6.7762      | 3.6291      |
| 15  | -28.470      | 28.470       | -3.6291      | 0.78209     |
| 16  | -25.510      | 25.510       | -0.78209     | -1.7689     |
| 17  | -22.591      | 22.591       | 1.7689       | -4.0280     |
| 18  | -19.712      | 19.712       | 4.0280       | -5.9992     |
| 19  | -16.870      | 16.870       | 5.9992       | -7.6862     |
| 20  | -14.063      | 14.063       | 7.6862       | -9.0925     |
| 21  | -11.408      | 11.408       | 9.0925       | -10.233     |
| 22  | -8.9939      | 8.9939       | 10.233       | -11.133     |
| 23  | -6.8066      | 6.8066       | 11.133       | -11.813     |
| 24  | -4.8323      | 4.8323       | 11.813       | -12.297     |
| 25  | -3.0568      | 3.0568       | 12.297       | -12.602     |
| 26  | -1.4659      | 1.4659       | 12.602       | -12.749     |
| 27  | -4.57083E-02 | 4.57083E-02  | 12.749       | -12.753     |
| 28  | 1.2180       | -1.2180      | 12.753       | -12.632     |
| 29  | 2.3389       | -2.3389      | 12.632       | -12.398     |
| 30  | 3.3307       | -3.3307      | 12.398       | -12.065     |
| 31  | 4.2066       | -4.2066      | 12.065       | -11.644     |
| 32  | 4.9682       | -4.9682      | 11.644       | -11.147     |
| 33  | 5.6113       | -5.6113      | 11.147       | -10.586     |
| 34  | 6.1514       | -6.1514      | 10.586       | -9.9709     |
| 35  | 6.6030       | -6.6030      | 9.9709       | -9.3106     |
| 36  | 6.9798       | -6.9798      | 9.3106       | -8.6127     |
| 37  | 7.2946       | -7.2946      | 8.6127       | -7.8832     |
| 38  | 7.5591       | -7.5591      | 7.8832       | -7.1273     |
| 39  | 7.7843       | -7.7843      | 7.1273       | -6.3489     |
| 40  | 7.9798       | -7.9798      | 6.3489       | -5.5509     |
| 41  | 8.1545       | -8.1545      | 5.5509       | -4.7354     |
| 42  | 7.5224       | -7.5224      | 4.7354       | -3.9832     |
| 43  | 6.8777       | -6.8777      | 3.9832       | -3.2954     |
| 44  | 6.2328       | -6.2328      | 3.2954       | -2.6721     |
| 45  | 5.5982       | -5.5982      | 2.6721       | -2.1123     |
| 46  | 4.9823       | -4.9823      | 2.1123       | -1.6141     |
| 47  | 4.3916       | -4.3916      | 1.6141       | -1.1749     |
| 48  | 3.8314       | -3.8314      | 1.1749       | -0.79180    |
| 49  | 3.3053       | -3.3053      | 0.79180      | -0.46127    |
| 50  | 2.8159       | -2.8159      | 0.46127      | -0.17967    |
| 51  | 2.3648       | -2.3648      | 0.17967      | 5.68016E-02 |
| 52  | 1.9525       | -1.9525      | -5.68016E-02 | 0.25205     |
| 53  | 1.5791       | -1.5791      | -0.25205     | 0.40996     |
| 54  | 1.2438       | -1.2438      | -0.40996     | 0.53434     |
| 55  | 0.94542      | -0.94542     | -0.53434     | 0.62889     |
| 56  | 0.68239      | -0.68239     | -0.62889     | 0.69712     |
| 57  | 0.45282      | -0.45282     | -0.69712     | 0.74241     |
| 58  | 0.25464      | -0.25464     | -0.74241     | 0.76787     |
| 59  | 8.56008E-02  | -8.56008E-02 | -0.76787     | 0.77643     |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 345 di 3371

|                 |                     |              |              |
|-----------------|---------------------|--------------|--------------|
| 60-5.66171E-02  | 5.66171E-02-0.77643 | 0.77077      |              |
| 61-0.17436      | 0.17436             | -0.77077     | 0.75333      |
| 62-0.26997      | 0.26997             | -0.75333     | 0.72634      |
| 63-0.34573      | 0.34573             | -0.72634     | 0.69176      |
| 64-0.40384      | 0.40384             | -0.69176     | 0.65138      |
| 65-0.44640      | 0.44640             | -0.65138     | 0.60674      |
| 66-0.47540      | 0.47540             | -0.60674     | 0.55920      |
| 67-0.49268      | 0.49268             | -0.55920     | 0.50993      |
| 68-0.49993      | 0.49993             | -0.50993     | 0.45994      |
| 69-0.49870      | 0.49870             | -0.45994     | 0.41007      |
| 70-0.49040      | 0.49040             | -0.41007     | 0.36103      |
| 71-0.47626      | 0.47626             | -0.36103     | 0.31340      |
| 72-0.45737      | 0.45737             | -0.31340     | 0.26767      |
| 73-0.43470      | 0.43470             | -0.26767     | 0.22420      |
| 74-0.40903      | 0.40903             | -0.22420     | 0.18329      |
| 75-0.38105      | 0.38105             | -0.18329     | 0.14519      |
| 76-0.35130      | 0.35130             | -0.14519     | 0.11006      |
| 77-0.32022      | 0.32022             | -0.11006     | 7.80369E-02  |
| 78-0.28814      | 0.28814             | -7.80369E-02 | 4.92229E-02  |
| 79-0.25528      | 0.25528             | -4.92229E-02 | 2.36953E-02  |
| 80-0.22177      | 0.22177             | -2.36953E-02 | 1.51843E-03  |
| 81-0.18768      | 0.18768             | -1.51843E-03 | -1.72498E-02 |
| 82-0.15275      | 0.15275             | 1.72498E-02  | -3.25244E-02 |
| 83-0.11691      | 0.11691             | 3.25244E-02  | -4.42156E-02 |
| 84-8.00758E-02  | 8.00758E-02         | 4.42156E-02  | -5.22233E-02 |
| 85-4.21001E-02  | 4.21001E-02         | 5.22233E-02  | -5.64333E-02 |
| 86-2.82278E-03  | 2.82278E-03         | 5.64333E-02  | -5.67156E-02 |
| 87 3.79313E-02  | -3.79313E-02        | 5.67156E-02  | -5.29224E-02 |
| 88 8.03379E-02  | -8.03379E-02        | 5.29224E-02  | -4.48886E-02 |
| 89 0.12456      | -0.12456            | 4.48886E-02  | -3.24324E-02 |
| 90 0.17074      | -0.17074            | 3.24324E-02  | -1.53584E-02 |
| 91 0.14356      | -0.14356            | 1.53584E-02  | -1.00272E-03 |
| 92 0.11872      | -0.11872            | 1.00272E-03  | 1.08690E-02  |
| 93 9.62249E-02  | -9.62249E-02        | 1.08690E-02  | 2.04915E-02  |
| 94 7.60503E-02  | -7.60503E-02        | 2.04915E-02  | 2.80965E-02  |
| 95 5.81262E-02  | -5.81262E-02        | 2.80965E-02  | 3.39092E-02  |
| 96 4.23604E-02  | -4.23604E-02        | 3.39092E-02  | 3.81453E-02  |
| 97 2.86400E-02  | -2.86400E-02        | 3.81453E-02  | 4.10093E-02  |
| 98 1.68380E-02  | -1.68380E-02        | 4.10093E-02  | 4.26931E-02  |
| 99 6.81707E-03  | -6.81707E-03        | 4.26931E-02  | 4.33748E-02  |
| 100-1.56601E-03 | 1.56601E-03         | -4.33748E-02 | 4.32182E-02  |
| 101-8.45697E-03 | 8.45697E-03         | -4.32182E-02 | 4.23724E-02  |
| 102-1.40009E-02 | 1.40009E-02         | -4.23724E-02 | 4.09723E-02  |
| 103-1.83403E-02 | 1.83403E-02         | -4.09723E-02 | 3.91383E-02  |
| 104-2.16132E-02 | 2.16132E-02         | -3.91383E-02 | 3.69770E-02  |
| 105-2.39511E-02 | 2.39511E-02         | -3.69770E-02 | 3.45819E-02  |
| 106-2.54783E-02 | 2.54783E-02         | -3.45819E-02 | 3.20340E-02  |
| 107-2.63111E-02 | 2.63111E-02         | -3.20340E-02 | 2.94029E-02  |
| 108-2.65569E-02 | 2.65569E-02         | -2.94029E-02 | 2.67472E-02  |
| 109-2.63144E-02 | 2.63144E-02         | -2.67472E-02 | 2.41158E-02  |
| 110-2.56730E-02 | 2.56730E-02         | -2.41158E-02 | 2.15485E-02  |
| 111-2.47133E-02 | 2.47133E-02         | -2.15485E-02 | 1.90772E-02  |
| 112-2.35072E-02 | 2.35072E-02         | -1.90772E-02 | 1.67264E-02  |
| 113-2.21181E-02 | 2.21181E-02         | -1.67264E-02 | 1.45146E-02  |
| 114-2.06014E-02 | 2.06014E-02         | -1.45146E-02 | 1.24545E-02  |
| 115-1.90048E-02 | 1.90048E-02         | -1.24545E-02 | 1.05540E-02  |
| 116-1.73692E-02 | 1.73692E-02         | -1.05540E-02 | 8.81709E-03  |
| 117-1.57289E-02 | 1.57289E-02         | -8.81709E-03 | 7.24420E-03  |
| 118-1.41124E-02 | 1.41124E-02         | -7.24420E-03 | 5.83296E-03  |
| 119-1.25426E-02 | 1.25426E-02         | -5.83296E-03 | 4.57870E-03  |
| 120-1.10379E-02 | 1.10379E-02         | -4.57870E-03 | 3.47491E-03  |
| 121-9.61204E-03 | 9.61204E-03         | -3.47491E-03 | 2.51371E-03  |
| 122-8.27536E-03 | 8.27536E-03         | -2.51371E-03 | 1.68617E-03  |
| 123-7.03475E-03 | 7.03475E-03         | -1.68617E-03 | 9.82695E-04  |
| 124-5.89432E-03 | 5.89432E-03         | -9.82695E-04 | 3.93263E-04  |
| 125-4.85578E-03 | 4.85578E-03         | -3.93263E-04 | 9.23150E-05  |
| 126-3.91885E-03 | 3.91885E-03         | 9.23150E-05  | -4.84200E-04 |
| 127-3.08160E-03 | 3.08160E-03         | 4.84200E-04  | -7.92391E-04 |
| 128-2.34081E-03 | 2.34081E-03         | 7.92391E-04  | -1.02647E-03 |
| 129-1.69217E-03 | 1.69217E-03         | 1.02647E-03  | -1.19569E-03 |
| 130-1.13061E-03 | 1.13061E-03         | 1.19569E-03  | -1.30875E-03 |
| 131-6.50522E-04 | 6.50522E-04         | 1.30875E-03  | -1.37380E-03 |
| 132-2.45902E-04 | 2.45902E-04         | 1.37380E-03  | -1.39839E-03 |
| 133 8.94431E-05 | -8.94431E-05        | 1.39839E-03  | -1.38945E-03 |
| 134 3.61774E-04 | -3.61774E-04        | 1.38945E-03  | -1.35327E-03 |
| 135 5.77298E-04 | -5.77298E-04        | 1.35327E-03  | -1.29554E-03 |
| 136 7.42082E-04 | -7.42082E-04        | 1.29554E-03  | -1.22133E-03 |
| 137 8.61973E-04 | -8.61973E-04        | 1.22133E-03  | -1.13514E-03 |
| 138 9.42544E-04 | -9.42544E-04        | 1.13514E-03  | -1.04088E-03 |
| 139 9.89052E-04 | -9.89052E-04        | 1.04088E-03  | -9.41976E-04 |
| 140 1.00641E-03 | -1.00641E-03        | 9.41976E-04  | -8.41334E-04 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 346 di 3371

141 9.99184E-04-9.99184E-04 8.41334E-04-7.41416E-04  
142 9.71557E-04-9.71557E-04 7.41416E-04-6.44260E-04  
143 9.27363E-04-9.27363E-04 6.44260E-04-5.51524E-04  
144 8.70081E-04-8.70081E-04 5.51524E-04-4.64516E-04  
145 8.02854E-04-8.02854E-04 4.64516E-04-3.84231E-04  
146 7.28507E-04-7.28507E-04 3.84231E-04-3.11380E-04  
147 6.49572E-04-6.49572E-04 3.11380E-04-2.46423E-04  
148 5.68314E-04-5.68314E-04 2.46423E-04-1.89591E-04  
149 4.86757E-04-4.86757E-04 1.89591E-04-1.40916E-04  
150 4.06713E-04-4.06713E-04 1.40916E-04-1.00244E-04  
151 3.29808E-04-3.29808E-04 1.00244E-04-6.72635E-05  
152 2.57516E-04-2.57516E-04 6.72635E-05-4.15119E-05  
153 1.91177E-04-1.91177E-04 4.15119E-05-2.23943E-05  
154 1.32028E-04-1.32028E-04 2.23943E-05-9.19019E-06  
155 8.12245E-05-8.12245E-05 9.19019E-06-1.06774E-06  
156 3.98607E-05-3.98607E-05 1.06774E-06 2.91833E-06  
157 8.98645E-06-8.98645E-06-2.91833E-06 3.81697E-06  
158-1.03768E-05 1.03768E-05-3.81697E-06 2.77929E-06  
159-1.72261E-05 1.72261E-05-2.77929E-06 1.05668E-06  
160-1.05699E-05 1.05699E-05-1.05668E-06-7.08657E-14

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 347 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:22
|-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   4

Tieback\_170662 :

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   4.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

|        | EL | FORCE  | d0           | EDISPL       | pl. eps | K      | -ve limit | +ve limit |                         |
|--------|----|--------|--------------|--------------|---------|--------|-----------|-----------|-------------------------|
| ANCHOR | 1  | 80.000 | -2.00261E-03 | -2.00261E-03 | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000    | 0.0000    | BORN NOW JUST ACTIVATED |

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030                |
|                Exe Time :26 March 2021    15:26:22                |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   5

Tieback\_New\_175171

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   4.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

ITER   0   RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000

RINORM=0.5879E+05 RIMNOR= 7493.

RENORM= 993.5   REMNOR=0.1350E-21 RATIO =0.1300   TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED

RFMAX = 77.27   RMMAX = 18.05

RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03

RDT =0.5879E+05 RDR = 7493.

RATIOT=0.1300   RATOR= 0.000

MAX UN= 4.618   IEQ= 109 NODE   55 DOF   1   Y-DISPL.F

MIN UN=-.1304E-09 IEQ= 5 NODE   3 DOF   1   Y-DISPL.F

NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

ITER   2   RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000

RINORM=0.5879E+05 RIMNOR= 7493.

RENORM= 74.31   REMNOR=0.3334E-20 RATIO =0.3555E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED

RFMAX = 77.27   RMMAX = 18.05

RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03

RDT =0.5879E+05 RDR = 7493.

RATIOT=0.3555E-01 RATOR= 0.000

MAX UN= 2.656   IEQ= 83 NODE   42 DOF   1   Y-DISPL.F

MIN UN=-.3898E-09 IEQ= 81 NODE   41 DOF   1   Y-DISPL.F

NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

ITER   3   RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000

RINORM=0.5879E+05 RIMNOR= 7493.

RENORM= 7.065   REMNOR=0.1703E-20 RATIO =0.1096E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED

RFMAX = 77.27   RMMAX = 18.05

RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03

RDT =0.5879E+05 RDR = 7493.

RATIOT=0.1096E-01 RATOR= 0.000

MAX UN= 1.207   IEQ= 133 NODE   67 DOF   1   Y-DISPL.F

MIN UN=-.5172E-01 IEQ= 13 NODE   7 DOF   1   Y-DISPL.F

NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

ITER   4   RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000

RINORM=0.5879E+05 RIMNOR= 7493.

RENORM=0.9053E-01 REMNOR=0.1059E-20 RATIO =0.1241E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED

RFMAX = 77.27   RMMAX = 18.05

RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03

RDT =0.5879E+05 RDR = 7493.

RATIOT=0.1241E-02 RATOR= 0.000

MAX UN=0.2349   IEQ= 59 NODE   30 DOF   1   Y-DISPL.F

MIN UN=-.3432E-09 IEQ= 89 NODE   45 DOF   1   Y-DISPL.F

NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

ITER   5   RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000

RINORM=0.5879E+05 RIMNOR= 7493.

RENORM=0.1599E-05 REMNOR=0.7302E-21 RATIO =0.5215E-05 TOLER =0.1000E-03   CONVERGED !

RFMAX = 77.27   RMMAX = 18.05

RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03

RDT =0.5879E+05 RDR = 7493.

RATIOT=0.5215E-05 RATOR= 0.000

MAX UN=0.2956E-09 IEQ= 103 NODE   52 DOF   1   Y-DISPL.F

|   |  |
|---|--|
| <p style="text-align: center;"><i>ANAS S.p.A.</i></p> <p style="text-align: center;">S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br/>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p style="text-align: center;">DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p style="text-align: center;"><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 349 di 3371</p> |
|---|--|

MIN UN=-.9772E-03 IEQ= 15 NODE 8 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030                    |
|          Exe Time :26 March 2021      15:26:22                                                         |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING      5 ITERATIONS ON      60

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P      5      ( AT TIME      5.000      ) SUBINCREMENT 00001/00001

PRINT OUT OF ACTIVE COMPONENTS (FIXED NODES ARE NOT PRINTED OUT)

```

|    | Y-DISPL.F      | X-ROT. F       |
|----|----------------|----------------|
|    | 02             | 04             |
| 1  | -3.5346644E-03 | 2.2784872E-03  |
| 2  | -3.3068012E-03 | 2.2789215E-03  |
| 3  | -3.0788231E-03 | 2.2810680E-03  |
| 4  | -2.8504752E-03 | 2.2865884E-03  |
| 5  | -2.6213392E-03 | 2.2970942E-03  |
| 6  | -2.3908381E-03 | 2.3141457E-03  |
| 7  | -2.1582416E-03 | 2.3392523E-03  |
| 8  | -1.9226706E-03 | 2.3738710E-03  |
| 9  | -1.6831033E-03 | 2.4194053E-03  |
| 10 | -1.4383807E-03 | 2.4771990E-03  |
| 11 | -1.1872126E-03 | 2.5485256E-03  |
| 12 | -9.2871687E-04 | 2.6186203E-03  |
| 13 | -6.6402414E-04 | 2.6726478E-03  |
| 14 | -3.9468731E-04 | 2.7116752E-03  |
| 15 | -1.2215544E-04 | 2.7367122E-03  |
| 16 | 1.5222046E-04  | 2.7487093E-03  |
| 17 | 4.2718143E-04  | 2.7485568E-03  |
| 18 | 7.0155447E-04  | 2.7370838E-03  |
| 19 | 9.7424644E-04  | 2.7150584E-03  |
| 20 | 1.2442380E-03  | 2.6831884E-03  |
| 21 | 1.5105776E-03  | 2.6421225E-03  |
| 22 | 1.7723757E-03  | 2.5924517E-03  |
| 23 | 2.0287989E-03  | 2.5347113E-03  |
| 24 | 2.2790650E-03  | 2.4693837E-03  |
| 25 | 2.5224372E-03  | 2.3969006E-03  |
| 26 | 2.7582194E-03  | 2.3176462E-03  |
| 27 | 2.9857520E-03  | 2.2319605E-03  |
| 28 | 3.2044071E-03  | 2.1401427E-03  |
| 29 | 3.4135829E-03  | 2.0424560E-03  |
| 30 | 3.6127089E-03  | 1.9391510E-03  |
| 31 | 3.8012350E-03  | 1.8305029E-03  |
| 32 | 3.9786414E-03  | 1.7168124E-03  |
| 33 | 4.1444403E-03  | 1.5984067E-03  |
| 34 | 4.2981774E-03  | 1.4756393E-03  |
| 35 | 4.4394354E-03  | 1.3488903E-03  |
| 36 | 4.5678363E-03  | 1.2185663E-03  |
| 37 | 4.6830439E-03  | 1.0851004E-03  |
| 38 | 4.7847669E-03  | 9.4895209E-04  |
| 39 | 4.8727611E-03  | 8.1060737E-04  |
| 40 | 4.9468316E-03  | 6.7058013E-04  |
| 41 | 5.0068382E-03  | 5.2940655E-04  |
| 42 | 5.0526936E-03  | 3.8765344E-04  |
| 43 | 5.0843710E-03  | 2.4596412E-04  |
| 44 | 5.1019125E-03  | 1.0505817E-04  |
| 45 | 5.1054335E-03  | -3.4321523E-05 |
| 46 | 5.0951247E-03  | -1.7140881E-04 |
| 47 | 5.0712545E-03  | -3.0541425E-04 |
| 48 | 5.0341716E-03  | -4.3552511E-04 |
| 49 | 4.9843071E-03  | -5.6090536E-04 |
| 50 | 4.9221769E-03  | -6.8069570E-04 |
| 51 | 4.8483822E-03  | -7.9401575E-04 |
| 52 | 4.7636183E-03  | -8.9995508E-04 |
| 53 | 4.6686681E-03  | -9.9758687E-04 |
| 54 | 4.5644096E-03  | -1.0859587E-03 |
| 55 | 4.4518175E-03  | -1.1640948E-03 |
| 56 | 4.3319651E-03  | -1.2309961E-03 |
| 57 | 4.2060101E-03  | -1.2861819E-03 |
| 58 | 4.0751107E-03  | -1.3299459E-03 |
| 59 | 3.9403829E-03  | -1.3628506E-03 |
| 60 | 3.8028824E-03  | -1.3855029E-03 |
| 61 | 3.6636030E-03  | -1.3985334E-03 |
| 62 | 3.5234750E-03  | -1.4025853E-03 |
| 63 | 3.3833636E-03  | -1.3983073E-03 |

|     |               |                |
|-----|---------------|----------------|
| 64  | 3.2440695E-03 | -1.3863492E-03 |
| 65  | 3.1063282E-03 | -1.3673584E-03 |
| 66  | 2.9708108E-03 | -1.3419773E-03 |
| 67  | 2.8381259E-03 | -1.3108426E-03 |
| 68  | 2.7088145E-03 | -1.2745825E-03 |
| 69  | 2.5833595E-03 | -1.2338184E-03 |
| 70  | 2.4621805E-03 | -1.1891633E-03 |
| 71  | 2.3456364E-03 | -1.1412226E-03 |
| 72  | 2.2340256E-03 | -1.0905938E-03 |
| 73  | 2.1275875E-03 | -1.0378681E-03 |
| 74  | 2.0265024E-03 | -9.8362998E-04 |
| 75  | 1.9308926E-03 | -9.2845920E-04 |
| 76  | 1.8408226E-03 | -8.7292824E-04 |
| 77  | 1.7563012E-03 | -8.1756852E-04 |
| 78  | 1.6772886E-03 | -7.6284145E-04 |
| 79  | 1.6036995E-03 | -7.0914089E-04 |
| 80  | 1.5354150E-03 | -6.5680099E-04 |
| 81  | 1.4722847E-03 | -6.0609848E-04 |
| 82  | 1.4141327E-03 | -5.5725709E-04 |
| 83  | 1.3607649E-03 | -5.1045212E-04 |
| 84  | 1.3119702E-03 | -4.6580997E-04 |
| 85  | 1.2675276E-03 | -4.2341387E-04 |
| 86  | 1.2272106E-03 | -3.8330892E-04 |
| 87  | 1.1907891E-03 | -3.4550332E-04 |
| 88  | 1.1580338E-03 | -3.0997313E-04 |
| 89  | 1.1287200E-03 | -2.7666663E-04 |
| 90  | 1.1026287E-03 | -2.4550492E-04 |
| 91  | 1.0795507E-03 | -2.1638747E-04 |
| 92  | 1.0592850E-03 | -1.8925731E-04 |
| 93  | 1.0416331E-03 | -1.6410362E-04 |
| 94  | 1.0263991E-03 | -1.4089939E-04 |
| 95  | 1.0133897E-03 | -1.1960233E-04 |
| 96  | 1.0024168E-03 | -1.0015798E-04 |
| 97  | 9.9329835E-04 | -8.2502364E-05 |
| 98  | 9.8585902E-04 | -6.6562505E-05 |
| 99  | 9.7993121E-04 | -5.2259651E-05 |
| 100 | 9.7535532E-04 | -3.9509673E-05 |
| 101 | 9.7198054E-04 | -2.8225569E-05 |
| 102 | 9.6966432E-04 | -1.8315886E-05 |
| 103 | 9.6827424E-04 | -9.6923945E-06 |
| 104 | 9.6768603E-04 | -2.2632593E-06 |
| 105 | 9.6778478E-04 | 4.0615174E-06  |
| 106 | 9.6846447E-04 | 9.3704148E-06  |
| 107 | 9.6962787E-04 | 1.3749763E-05  |
| 108 | 9.7118623E-04 | 1.7283214E-05  |
| 109 | 9.7305901E-04 | 2.0051310E-05  |
| 110 | 9.7517355E-04 | 2.2131137E-05  |
| 111 | 9.7746474E-04 | 2.3596051E-05  |
| 112 | 9.7987458E-04 | 2.4515481E-05  |
| 113 | 9.8235183E-04 | 2.4954795E-05  |
| 114 | 9.8485157E-04 | 2.4975215E-05  |
| 115 | 9.8733481E-04 | 2.4633791E-05  |
| 116 | 9.8976803E-04 | 2.3983410E-05  |
| 117 | 9.9212282E-04 | 2.3072849E-05  |
| 118 | 9.9437542E-04 | 2.1946853E-05  |
| 119 | 9.9650637E-04 | 2.0646248E-05  |
| 120 | 9.9850009E-04 | 1.9208071E-05  |
| 121 | 1.0003445E-03 | 1.7665720E-05  |
| 122 | 1.0020308E-03 | 1.6049117E-05  |
| 123 | 1.0035527E-03 | 1.4384883E-05  |
| 124 | 1.0049069E-03 | 1.2696525E-05  |
| 125 | 1.0060919E-03 | 1.1004619E-05  |
| 126 | 1.0071083E-03 | 9.3270025E-06  |
| 127 | 1.0079583E-03 | 7.6789662E-06  |
| 128 | 1.0086456E-03 | 6.0732853E-06  |
| 129 | 1.0091748E-03 | 4.5210429E-06  |
| 130 | 1.0095519E-03 | 3.0308496E-06  |
| 131 | 1.0097833E-03 | 1.6096668E-06  |
| 132 | 1.0098763E-03 | 2.6281454E-07  |
| 133 | 1.0098385E-03 | -1.0058658E-06 |
| 134 | 1.0096778E-03 | -2.1938557E-06 |
| 135 | 1.0094024E-03 | -3.2998129E-06 |
| 136 | 1.0090206E-03 | -4.3234321E-06 |
| 137 | 1.0085405E-03 | -5.2653154E-06 |
| 138 | 1.0079702E-03 | -6.1268505E-06 |
| 139 | 1.0073177E-03 | -6.9100980E-06 |
| 140 | 1.0065907E-03 | -7.6176870E-06 |
| 141 | 1.0057966E-03 | -8.2527191E-06 |
| 142 | 1.0049425E-03 | -8.8186800E-06 |
| 143 | 1.0040350E-03 | -9.3193595E-06 |
| 144 | 1.0030806E-03 | -9.7587779E-06 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 352 di 3371

|     |               |                |
|-----|---------------|----------------|
| 145 | 1.0020852E-03 | -1.0141120E-05 |
| 146 | 1.0010542E-03 | -1.0470677E-05 |
| 147 | 9.9999266E-04 | -1.0751789E-05 |
| 148 | 9.9890528E-04 | -1.0988801E-05 |
| 149 | 9.9779622E-04 | -1.1186019E-05 |
| 150 | 9.9666926E-04 | -1.1347672E-05 |
| 151 | 9.9552774E-04 | -1.1477877E-05 |
| 152 | 9.9437460E-04 | -1.1580612E-05 |
| 153 | 9.9321240E-04 | -1.1659688E-05 |
| 154 | 9.9204333E-04 | -1.1718724E-05 |
| 155 | 9.9086910E-04 | -1.1761134E-05 |
| 156 | 9.8969144E-04 | -1.1790090E-05 |
| 157 | 9.8851143E-04 | -1.1808534E-05 |
| 158 | 9.8732999E-04 | -1.1819138E-05 |
| 159 | 9.8614778E-04 | -1.1824305E-05 |
| 160 | 9.8496524E-04 | -1.1826149E-05 |
| 161 | 9.8378296E-04 | -1.1826486E-05 |



|   |   |
|---|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b></p> <p><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b></p> <p><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b></p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 353 di 3371</p> |
|---|---|

```

-----+-----
                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030
                Exe Time :26 March 2021    15:26:22
-----+-----

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   1

0\_L :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    161  
C U R R E N T    T I M E    I S            5.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *   | FORCE   | DISPL-Y     | VERTICAL-P | HORIZON.-P | MAX-V-P | MAX-H-P | STATE           | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|--------|---------|-------------|------------|------------|---------|---------|-----------------|-----------|---------|-------|---|
| FACTOR | UFACTOR | Peq         | Su_a       | Su_p       | Cohes_a | Cohes_p | LAYER           |           |         |       |   |
| 1 D    | 2.155   | 3.5347E-03  | 0.000      | 43.09      | 0.000   | 43.09   | V-C             | 3929.     | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 43.09       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 2 D    | 4.184   | 3.3068E-03  | 1.850      | 41.84      | 1.850   | 41.84   | V-C             | 3929.     | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 41.84       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 3 D    | 4.059   | 3.0788E-03  | 3.700      | 40.59      | 3.700   | 40.59   | V-C             | 3929.     | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 40.59       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 4 D    | 3.934   | 2.8505E-03  | 5.550      | 39.34      | 5.550   | 39.34   | V-C             | 3929.     | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 39.34       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 5 D    | 3.807   | 2.6213E-03  | 7.400      | 38.07      | 7.400   | 38.08   | UL-RL           | 6287.     | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 38.07       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 6 D    | 3.679   | 2.3908E-03  | 9.250      | 36.79      | 9.250   | 36.80   | UL-RL           | 6287.     | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 36.79       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 7 D    | 3.548   | 2.1582E-03  | 11.10      | 35.48      | 11.10   | 35.50   | UL-RL           | 6287.     | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 35.48       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 8 D    | 3.413   | 1.9227E-03  | 12.95      | 34.13      | 12.95   | 34.16   | UL-RL           | 6287.     | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 34.13       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 9 D    | 3.252   | 1.6831E-03  | 14.80      | 32.52      | 14.80   | 33.12   | UL-RL           | 6287.     | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 32.52       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 10 D   | 3.065   | 1.4384E-03  | 16.65      | 30.65      | 16.65   | 32.33   | UL-RL           | 6287.     | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 30.65       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 11 D   | 2.870   | 1.1872E-03  | 18.50      | 28.70      | 18.50   | 31.47   | UL-RL           | 6287.     | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 28.70       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 12 D   | 2.716   | 9.2872E-04  | 20.35      | 27.16      | 20.35   | 31.03   | UL-RL           | 6287.     | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.16       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 13 D   | 2.577   | 6.6402E-04  | 22.20      | 25.77      | 22.20   | 30.74   | UL-RL           | 6287.     | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 25.77       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 14 D   | 2.432   | 3.9469E-04  | 24.05      | 24.32      | 24.05   | 30.39   | UL-RL           | 6287.     | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 24.32       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 15 D   | 2.283   | 1.2216E-04  | 25.90      | 22.83      | 25.90   | 30.00   | UL-RL           | 6287.     | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 22.83       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 16 D   | 2.132   | -1.5222E-04 | 27.75      | 21.32      | 27.75   | 29.60   | UL-RL           | 6287.     | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 21.32       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 17 D   | 1.981   | -4.2718E-04 | 29.60      | 19.81      | 29.60   | 29.19   | UL-RL           | 6287.     | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 19.81       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 18 D   | 1.830   | -7.0155E-04 | 31.45      | 18.30      | 31.45   | 28.79   | UL-RL           | 6287.     | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 18.30       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 19 D   | 1.681   | -9.7425E-04 | 33.30      | 16.81      | 33.30   | 28.42   | UL-RL           | 6287.     | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 16.81       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 20 D   | 1.536   | -1.2442E-03 | 35.15      | 15.36      | 35.15   | 28.07   | UL-RL           | 6287.     | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 15.36       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 21 D   | 1.396   | -1.5106E-03 | 37.00      | 13.96      | 37.00   | 27.77   | UL-RL           | 6287.     | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 13.96       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 22 D   | 1.261   | -1.7724E-03 | 38.85      | 12.61      | 38.85   | 27.51   | UL-RL           | 6287.     | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 12.61       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 23 D   | 1.132   | -2.0288E-03 | 40.70      | 11.32      | 40.70   | 27.31   | UL-RL           | 6287.     | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 11.32       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 24 D   | 1.010   | -2.2791E-03 | 42.55      | 10.10      | 42.55   | 27.17   | UL-RL           | 6287.     | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 10.10       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 25 D   | 0.8961  | -2.5224E-03 | 44.40      | 8.961      | 44.40   | 27.10   | UL-RL           | 6287.     | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 8.961       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 26 D   | 0.7906  | -2.7582E-03 | 46.25      | 7.906      | 46.25   | 27.09   | UL-RL           | 6287.     | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 7.906       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 27 D   | 0.6938  | -2.9858E-03 | 48.10      | 6.938      | 48.10   | 27.15   | UL-RL           | 6287.     | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 6.938       | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 28 D   | 0.6064  | -3.2044E-03 | 49.95      | 6.064      | 49.95   | 27.28   | UL-RL           | 6287.     | -2.7000 | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 354 di 3371

|       |        |             |       |       |       |       |                       |       |        |       |
|-------|--------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|-------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000  | 6.064       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 29 D  | 0.6473 | -3.4136E-03 | 51.80 | 6.473 | 51.80 | 27.48 | ACTIVE                | 0.000 | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 6.473       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 30 D  | 0.7129 | -3.6127E-03 | 53.65 | 7.129 | 53.65 | 27.75 | ACTIVE                | 0.000 | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 7.129       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 31 D  | 0.7786 | -3.8012E-03 | 55.50 | 7.786 | 55.50 | 28.09 | ACTIVE                | 0.000 | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 7.786       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 32 D  | 0.8443 | -3.9786E-03 | 57.35 | 8.443 | 57.35 | 28.67 | ACTIVE                | 0.000 | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 8.443       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 33 D  | 0.9100 | -4.1444E-03 | 59.20 | 9.100 | 59.20 | 29.60 | ACTIVE                | 0.000 | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 9.100       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 34 D  | 0.9756 | -4.2982E-03 | 61.05 | 9.756 | 61.05 | 30.52 | ACTIVE                | 0.000 | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 9.756       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 35 D  | 1.041  | -4.4394E-03 | 62.90 | 10.41 | 62.90 | 31.45 | ACTIVE                | 0.000 | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 10.41       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 36 D  | 1.107  | -4.5678E-03 | 64.75 | 11.07 | 64.75 | 32.37 | ACTIVE                | 0.000 | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 11.07       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 37 D  | 1.173  | -4.6830E-03 | 66.60 | 11.73 | 66.60 | 33.30 | ACTIVE                | 0.000 | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 11.73       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 38 D  | 1.238  | -4.7848E-03 | 68.45 | 12.38 | 68.45 | 34.22 | ACTIVE                | 0.000 | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 12.38       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 39 D  | 1.304  | -4.8728E-03 | 70.30 | 13.04 | 70.30 | 35.15 | ACTIVE                | 0.000 | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 13.04       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 40 D  | 1.370  | -4.9468E-03 | 72.15 | 13.70 | 72.15 | 36.07 | ACTIVE                | 0.000 | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 13.70       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 41 D  | 1.435  | -5.0068E-03 | 74.00 | 14.35 | 74.00 | 37.00 | ACTIVE                | 0.000 | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 14.35       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 42 D  | 1.756  | -5.0527E-03 | 75.90 | 17.56 | 75.90 | 37.95 | ACTIVE                | 0.000 | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 17.56       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 43 D  | 1.814  | -5.0844E-03 | 77.80 | 18.14 | 77.80 | 38.90 | ACTIVE                | 0.000 | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 18.14       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 44 D  | 1.872  | -5.1019E-03 | 79.70 | 18.72 | 79.70 | 39.85 | ACTIVE                | 0.000 | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 18.72       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 45 D  | 1.929  | -5.1054E-03 | 81.60 | 19.29 | 81.60 | 40.80 | ACTIVE                | 0.000 | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 19.29       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 46 D  | 1.987  | -5.0951E-03 | 83.50 | 19.87 | 83.50 | 41.75 | ACTIVE                | 0.000 | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 19.87       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 47 D  | 2.045  | -5.0713E-03 | 85.40 | 20.45 | 85.40 | 42.70 | ACTIVE                | 0.000 | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 20.45       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 48 D  | 2.103  | -5.0342E-03 | 87.30 | 21.03 | 87.30 | 43.65 | ACTIVE                | 0.000 | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 21.03       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 49 D  | 2.160  | -4.9843E-03 | 89.20 | 21.60 | 89.20 | 44.60 | ACTIVE                | 0.000 | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 21.60       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 50 D  | 2.218  | -4.9222E-03 | 91.10 | 22.18 | 91.10 | 45.55 | ACTIVE                | 0.000 | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 22.18       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 51 D  | 2.276  | -4.8484E-03 | 93.00 | 22.76 | 93.00 | 46.50 | ACTIVE                | 0.000 | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 22.76       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 52 D  | 2.334  | -4.7636E-03 | 94.90 | 23.34 | 94.90 | 47.45 | ACTIVE                | 0.000 | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 23.34       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 53 D  | 2.391  | -4.6687E-03 | 96.80 | 23.91 | 96.80 | 48.40 | ACTIVE                | 0.000 | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 23.91       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 54 D  | 2.449  | -4.5644E-03 | 98.70 | 24.49 | 98.70 | 49.35 | ACTIVE                | 0.000 | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 24.49       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 55 D  | 2.507  | -4.4518E-03 | 100.6 | 25.07 | 100.6 | 50.30 | ACTIVE                | 0.000 | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 25.07       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 56 D  | 2.565  | -4.3320E-03 | 102.5 | 25.65 | 102.5 | 51.25 | ACTIVE                | 0.000 | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 25.65       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 57 D  | 2.622  | -4.2060E-03 | 104.4 | 26.22 | 104.4 | 52.20 | ACTIVE                | 0.000 | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 26.22       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 58 D  | 2.680  | -4.0751E-03 | 106.3 | 26.80 | 106.3 | 53.15 | ACTIVE                | 0.000 | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 26.80       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 59 D  | 2.738  | -3.9404E-03 | 108.2 | 27.38 | 108.2 | 54.10 | ACTIVE                | 0.000 | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 27.38       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 60 D  | 2.796  | -3.8029E-03 | 110.1 | 27.96 | 110.1 | 55.05 | ACTIVE                | 0.000 | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 27.96       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 61 D  | 2.853  | -3.6636E-03 | 112.0 | 28.53 | 112.0 | 56.00 | ACTIVE                | 0.000 | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 28.53       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 62 D  | 2.911  | -3.5235E-03 | 113.9 | 29.11 | 113.9 | 56.95 | ACTIVE                | 0.000 | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 29.11       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 63 D  | 2.969  | -3.3834E-03 | 115.8 | 29.69 | 115.8 | 57.90 | ACTIVE                | 0.000 | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 29.69       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 64 D  | 3.027  | -3.2441E-03 | 117.7 | 30.27 | 117.7 | 58.85 | ACTIVE                | 0.000 | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 30.27       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 65 D  | 3.084  | -3.1063E-03 | 119.6 | 30.84 | 119.6 | 59.80 | ACTIVE                | 0.000 | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 30.84       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 66 D  | 3.142  | -2.9708E-03 | 121.5 | 31.42 | 121.5 | 60.75 | ACTIVE                | 0.000 | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 31.42       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 67 D  | 3.200  | -2.8381E-03 | 123.4 | 32.00 | 123.4 | 61.70 | ACTIVE                | 0.000 | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 32.00       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 68 D  | 3.258  | -2.7088E-03 | 125.3 | 32.58 | 125.3 | 62.65 | ACTIVE                | 0.000 | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 32.58       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |

|       |       |             |       |       |       |       |                       |            |         |        |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|---------|--------|
| 69 D  | 3.316 | -2.5834E-03 | 127.2 | 33.16 | 127.2 | 63.60 | ACTIVE                | 0.000      | -6.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 33.16       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 70 D  | 3.373 | -2.4622E-03 | 129.1 | 33.73 | 129.1 | 64.55 | ACTIVE                | 0.000      | -6.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 33.73       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 71 D  | 3.431 | -2.3456E-03 | 131.0 | 34.31 | 131.0 | 65.50 | ACTIVE                | 0.000      | -7.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 34.31       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 72 D  | 3.489 | -2.2340E-03 | 132.9 | 34.89 | 132.9 | 66.45 | ACTIVE                | 0.000      | -7.100  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 34.89       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 73 D  | 3.547 | -2.1276E-03 | 134.8 | 35.47 | 134.8 | 67.40 | ACTIVE                | 0.000      | -7.200  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 35.47       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 74 D  | 3.604 | -2.0265E-03 | 136.7 | 36.04 | 136.7 | 68.35 | ACTIVE                | 0.000      | -7.300  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 36.04       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 75 D  | 3.676 | -1.9309E-03 | 138.6 | 36.76 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.400  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 36.76       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 76 D  | 3.908 | -1.8408E-03 | 140.5 | 39.08 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.500  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 39.08       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 77 D  | 4.132 | -1.7563E-03 | 142.4 | 41.32 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.600  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 41.32       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 78 D  | 4.347 | -1.6773E-03 | 144.3 | 43.47 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.700  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 43.47       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 79 D  | 4.554 | -1.6037E-03 | 146.2 | 45.54 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 45.54       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 80 D  | 4.752 | -1.5354E-03 | 148.1 | 47.52 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 47.52       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 81 D  | 4.943 | -1.4723E-03 | 150.0 | 49.43 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 49.43       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 82 D  | 5.177 | -1.4141E-03 | 150.9 | 50.77 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.100  | 1.000  |
| 1.000 | 1.000 | 51.77       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 83 D  | 5.403 | -1.3608E-03 | 151.8 | 52.03 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.200  | 2.000  |
| 1.000 | 1.000 | 54.03       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 84 D  | 5.622 | -1.3120E-03 | 152.7 | 53.22 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.300  | 3.000  |
| 1.000 | 1.000 | 56.22       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 85 D  | 5.835 | -1.2675E-03 | 153.6 | 54.35 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.400  | 4.000  |
| 1.000 | 1.000 | 58.35       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 86 D  | 6.041 | -1.2272E-03 | 154.5 | 55.41 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.500  | 5.000  |
| 1.000 | 1.000 | 60.41       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 87 D  | 6.242 | -1.1908E-03 | 155.4 | 56.42 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.600  | 6.000  |
| 1.000 | 1.000 | 62.42       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 88 D  | 6.437 | -1.1580E-03 | 156.3 | 57.37 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.700  | 7.000  |
| 1.000 | 1.000 | 64.37       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 89 D  | 6.628 | -1.1287E-03 | 157.2 | 58.28 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.800  | 8.000  |
| 1.000 | 1.000 | 66.28       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 90 D  | 6.813 | -1.1026E-03 | 158.1 | 59.13 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.900  | 9.000  |
| 1.000 | 1.000 | 68.13       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 91 D  | 6.777 | -1.0796E-03 | 159.0 | 57.77 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.000  | 10.000 |
| 1.000 | 1.000 | 67.77       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 92 D  | 6.962 | -1.0593E-03 | 160.0 | 58.62 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.100  | 11.000 |
| 1.000 | 1.000 | 69.62       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 93 D  | 7.143 | -1.0416E-03 | 161.0 | 59.43 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.200  | 12.000 |
| 1.000 | 1.000 | 71.43       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 94 D  | 7.320 | -1.0264E-03 | 162.0 | 60.20 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.300  | 13.000 |
| 1.000 | 1.000 | 73.20       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 95 D  | 7.493 | -1.0134E-03 | 163.0 | 60.93 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.400  | 14.000 |
| 1.000 | 1.000 | 74.93       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 96 D  | 7.662 | -1.0024E-03 | 164.0 | 61.62 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.500  | 15.000 |
| 1.000 | 1.000 | 76.62       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 97 D  | 7.828 | -9.9330E-04 | 165.0 | 62.28 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.600  | 16.000 |
| 1.000 | 1.000 | 78.28       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 98 D  | 7.992 | -9.8586E-04 | 166.0 | 62.92 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.700  | 17.000 |
| 1.000 | 1.000 | 79.92       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 99 D  | 8.153 | -9.7993E-04 | 167.0 | 63.53 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.800  | 18.000 |
| 1.000 | 1.000 | 81.53       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 100 D | 8.311 | -9.7536E-04 | 168.0 | 64.11 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.900  | 19.000 |
| 1.000 | 1.000 | 83.11       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 101 D | 8.468 | -9.7198E-04 | 169.0 | 64.68 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.000 | 20.000 |
| 1.000 | 1.000 | 84.68       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 102 D | 8.623 | -9.6966E-04 | 170.0 | 65.23 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.100 | 21.000 |
| 1.000 | 1.000 | 86.23       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 103 D | 8.776 | -9.6827E-04 | 171.0 | 65.76 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.200 | 22.000 |
| 1.000 | 1.000 | 87.76       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 104 D | 8.927 | -9.6769E-04 | 172.0 | 66.27 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.300 | 23.000 |
| 1.000 | 1.000 | 89.27       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 105 D | 9.078 | -9.6778E-04 | 173.0 | 66.78 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.400 | 24.000 |
| 1.000 | 1.000 | 90.78       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 106 D | 9.227 | -9.6846E-04 | 174.0 | 67.27 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.500 | 25.000 |
| 1.000 | 1.000 | 92.27       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 107 D | 9.375 | -9.6963E-04 | 175.0 | 67.75 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.600 | 26.000 |
| 1.000 | 1.000 | 93.75       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 108 D | 9.523 | -9.7119E-04 | 176.0 | 68.23 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.700 | 27.000 |
| 1.000 | 1.000 | 95.23       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 109 D | 9.670 | -9.7306E-04 | 177.0 | 68.70 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.800 | 28.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 356 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 96.70       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 9.817 | -9.7517E-04 | 178.0 | 69.17 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 98.17       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 9.963 | -9.7746E-04 | 179.0 | 69.63 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 99.63       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 10.11 | -9.7987E-04 | 180.0 | 70.10 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 101.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 10.26 | -9.8235E-04 | 181.0 | 70.56 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 102.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 10.40 | -9.8485E-04 | 182.0 | 71.02 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 104.0       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 10.55 | -9.8733E-04 | 183.0 | 71.47 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 105.5       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 10.69 | -9.8977E-04 | 184.0 | 71.93 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 106.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 10.84 | -9.9212E-04 | 185.0 | 72.40 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 108.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 10.99 | -9.9438E-04 | 186.0 | 72.86 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 109.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 11.13 | -9.9651E-04 | 187.0 | 73.32 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 111.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 11.28 | -9.9850E-04 | 188.0 | 73.79 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 112.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 11.43 | -1.0003E-03 | 189.0 | 74.26 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 114.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 11.57 | -1.0020E-03 | 190.0 | 74.73 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 115.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 11.72 | -1.0036E-03 | 191.0 | 75.21 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 117.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 11.87 | -1.0049E-03 | 192.0 | 75.68 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 12.02 | -1.0061E-03 | 193.0 | 76.16 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 120.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 12.16 | -1.0071E-03 | 194.0 | 76.65 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 12.31 | -1.0080E-03 | 195.0 | 77.13 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 123.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 12.46 | -1.0086E-03 | 196.0 | 77.62 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 12.61 | -1.0092E-03 | 197.0 | 78.11 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 126.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 12.76 | -1.0096E-03 | 198.0 | 78.61 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 12.91 | -1.0098E-03 | 199.0 | 79.10 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 129.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 13.06 | -1.0099E-03 | 200.0 | 79.60 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 13.21 | -1.0098E-03 | 201.0 | 80.10 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 132.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 13.36 | -1.0097E-03 | 202.0 | 80.61 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 13.51 | -1.0094E-03 | 203.0 | 81.11 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 13.66 | -1.0090E-03 | 204.0 | 81.62 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 13.81 | -1.0085E-03 | 205.0 | 82.13 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 138.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 13.96 | -1.0080E-03 | 206.0 | 82.64 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 14.11 | -1.0073E-03 | 207.0 | 83.15 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 141.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 14.27 | -1.0066E-03 | 208.0 | 83.66 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 14.42 | -1.0058E-03 | 209.0 | 84.18 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 144.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 14.57 | -1.0049E-03 | 210.0 | 84.69 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 14.72 | -1.0040E-03 | 211.0 | 85.21 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 147.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 14.87 | -1.0031E-03 | 212.0 | 85.72 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 15.02 | -1.0021E-03 | 213.0 | 86.24 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 150.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 15.18 | -1.0011E-03 | 214.0 | 86.76 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 15.33 | -9.9999E-04 | 215.0 | 87.28 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 153.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 15.48 | -9.9891E-04 | 216.0 | 87.79 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 15.63 | -9.9780E-04 | 217.0 | 88.31 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 156.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 357 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 15.78 | -9.9667E-04 | 218.0 | 88.83 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 15.94 | -9.9553E-04 | 219.0 | 89.35 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 159.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 16.09 | -9.9437E-04 | 220.0 | 89.87 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 160.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 16.24 | -9.9321E-04 | 221.0 | 90.39 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 162.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 16.39 | -9.9204E-04 | 222.0 | 90.91 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 163.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 16.54 | -9.9087E-04 | 223.0 | 91.43 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 165.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 16.70 | -9.8969E-04 | 224.0 | 91.95 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.0       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 16.85 | -9.8851E-04 | 225.0 | 92.47 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 168.5       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 17.00 | -9.8733E-04 | 226.0 | 92.99 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.0       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 17.15 | -9.8615E-04 | 227.0 | 93.52 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 171.5       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 17.30 | -9.8497E-04 | 228.0 | 94.04 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.0       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 8.728 | -9.8378E-04 | 229.0 | 94.56 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 174.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | <b>File:</b><br><b>T00_VI02_STR_RE_04_A</b><br><b>Data: Agosto 2020</b><br><b>Pag. 358 di 3371</b> |
|--|--|

```

+-----+
| PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020* |
| NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030 |
| Exe Time :26 March 2021  15:26:22 |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   2

0\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
C U R R E N T   T I M E   I S        5.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *   | FORCE   | DISPL-Y | VERTICAL-P | HORIZON.-P | MAX-V-P | MAX-H-P | STATE         | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|--------|---------|---------|------------|------------|---------|---------|---------------|-----------|---------|-------|---|
| FACTOR | UFACTOR | Peq     | Su_a       | Su_p       | Cohe_a  | Cohe_p  | LAYER         |           |         |       |   |
| 1      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 2      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 3      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 4      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 5      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 6      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 7      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 8      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 9      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 10     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 11     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.000  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 12     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.100  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 13     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.200  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 14     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.300  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 15     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.400  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 16     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.500  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 17     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.600  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 18     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.700  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 19     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.800  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 20     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.900  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 21     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.000  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 22     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.100  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 23     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.200  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 24     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.300  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 25     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.400  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 26     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.500  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 27     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.600  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 28     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.700  | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 359 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |       |                       |       |              |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|-------|--------------|
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 29    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -2.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 30    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -2.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 31    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 32    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 33    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 34    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 35    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 36    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 37    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 38    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 39    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 40    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 41    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 42    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 43    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 44    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 45    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 46    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 47    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 48    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 49    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 50    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 51    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -5.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 52    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -5.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 53    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -5.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 54    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -5.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 55    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -5.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 56 D  | 2.689 | 4.3320E-03 | 0.000 | 26.89 | 102.5 | 51.25 | 0.000 | PASSIVE               | 0.000 | -5.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.89      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 57 D  | 3.949 | 4.2060E-03 | 1.900 | 39.49 | 104.4 | 52.20 | 7183. | UL-RL                 | 7183. | -5.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.49      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 58 D  | 4.148 | 4.0751E-03 | 3.800 | 41.48 | 106.3 | 53.15 | 7183. | UL-RL                 | 7183. | -5.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.48      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 59 D  | 4.281 | 3.9404E-03 | 5.700 | 42.81 | 108.2 | 54.10 | 7183. | UL-RL                 | 7183. | -5.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.81      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 60 D  | 4.381 | 3.8029E-03 | 7.600 | 43.81 | 110.1 | 55.05 | 7183. | UL-RL                 | 7183. | -5.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.81      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 61 D  | 4.459 | 3.6636E-03 | 9.500 | 44.59 | 112.0 | 56.00 | 7183. | UL-RL                 | 7183. | -6.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.59      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 62 D  | 4.524 | 3.5235E-03 | 11.40 | 45.24 | 113.9 | 56.95 | 7183. | UL-RL                 | 7183. | -6.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.24      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 63 D  | 4.579 | 3.3834E-03 | 13.30 | 45.79 | 115.8 | 57.90 | 7183. | UL-RL                 | 7183. | -6.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.79      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 64 D  | 4.628 | 3.2441E-03 | 15.20 | 46.28 | 117.7 | 58.85 | 7183. | UL-RL                 | 7183. | -6.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.28      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 65 D  | 4.671 | 3.1063E-03 | 17.10 | 46.71 | 119.6 | 59.80 | 7183. | UL-RL                 | 7183. | -6.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.71      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 66 D  | 4.712 | 2.9708E-03 | 19.00 | 47.12 | 121.5 | 60.75 | 7183. | UL-RL                 | 7183. | -6.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.12      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 67 D  | 4.750 | 2.8381E-03 | 20.90 | 47.50 | 123.4 | 61.70 | 7183. | UL-RL                 | 7183. | -6.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.50      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 68 D  | 4.788 | 2.7088E-03 | 22.80 | 47.88 | 125.3 | 62.65 | 7183. | UL-RL                 | 7183. | -6.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.88      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |              |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 360 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                       |       |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|-------|--------|-------|
| 69 D  | 4.826 | 2.5834E-03 | 24.70 | 48.26 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 7183. | -6.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.26      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 70 D  | 4.865 | 2.4622E-03 | 26.60 | 48.65 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 7183. | -6.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.65      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 71 D  | 4.905 | 2.3456E-03 | 28.50 | 49.05 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 7183. | -7.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.05      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 72 D  | 4.946 | 2.2340E-03 | 30.40 | 49.46 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 7183. | -7.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.46      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 73 D  | 4.990 | 2.1276E-03 | 32.30 | 49.90 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 7183. | -7.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.90      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 74 D  | 5.036 | 2.0265E-03 | 34.20 | 50.36 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 7183. | -7.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.36      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 75 D  | 5.085 | 1.9309E-03 | 36.10 | 50.85 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 7183. | -7.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.85      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 76 D  | 5.136 | 1.8408E-03 | 38.00 | 51.36 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 7183. | -7.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.36      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 77 D  | 5.190 | 1.7563E-03 | 39.90 | 51.90 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 7183. | -7.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.90      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 78 D  | 5.248 | 1.6773E-03 | 41.80 | 52.48 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 7183. | -7.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.48      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 79 D  | 5.308 | 1.6037E-03 | 43.70 | 53.08 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 7183. | -7.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.08      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 80 D  | 5.371 | 1.5354E-03 | 45.60 | 53.71 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 7183. | -7.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.71      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 81 D  | 5.437 | 1.4723E-03 | 47.50 | 54.37 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 7183. | -8.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.37      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 82 D  | 5.547 | 1.4141E-03 | 48.40 | 54.47 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 7183. | -8.100 | 1.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.47      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 83 D  | 5.661 | 1.3608E-03 | 49.30 | 54.61 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 7183. | -8.200 | 2.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.61      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 84 D  | 5.778 | 1.3120E-03 | 50.20 | 54.78 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 7183. | -8.300 | 3.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.78      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 85 D  | 5.898 | 1.2675E-03 | 51.10 | 54.98 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 7183. | -8.400 | 4.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.98      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 86 D  | 6.021 | 1.2272E-03 | 52.00 | 55.21 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 7183. | -8.500 | 5.000 |
| 1.000 | 1.000 | 60.21      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 87 D  | 6.146 | 1.1908E-03 | 52.90 | 55.46 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 7183. | -8.600 | 6.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.46      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 88 D  | 6.273 | 1.1580E-03 | 53.80 | 55.73 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 7183. | -8.700 | 7.000 |
| 1.000 | 1.000 | 62.73      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 89 D  | 6.403 | 1.1287E-03 | 54.70 | 56.03 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 7183. | -8.800 | 8.000 |
| 1.000 | 1.000 | 64.03      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 90 D  | 6.536 | 1.1026E-03 | 55.60 | 56.36 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 7183. | -8.900 | 9.000 |
| 1.000 | 1.000 | 65.36      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 91 D  | 6.773 | 1.0796E-03 | 56.50 | 57.73 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 7981. | -9.000 | 10.00 |
| 1.000 | 1.000 | 67.73      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 92 D  | 6.913 | 1.0593E-03 | 57.50 | 58.13 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 7981. | -9.100 | 11.00 |
| 1.000 | 1.000 | 69.13      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 93 D  | 7.055 | 1.0416E-03 | 58.50 | 58.55 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 7981. | -9.200 | 12.00 |
| 1.000 | 1.000 | 70.55      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 94 D  | 7.199 | 1.0264E-03 | 59.50 | 58.99 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 7981. | -9.300 | 13.00 |
| 1.000 | 1.000 | 71.99      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 95 D  | 7.344 | 1.0134E-03 | 60.50 | 59.44 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 7981. | -9.400 | 14.00 |
| 1.000 | 1.000 | 73.44      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 96 D  | 7.491 | 1.0024E-03 | 61.50 | 59.91 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 7981. | -9.500 | 15.00 |
| 1.000 | 1.000 | 74.91      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 97 D  | 7.639 | 9.9330E-04 | 62.50 | 60.39 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 7981. | -9.600 | 16.00 |
| 1.000 | 1.000 | 76.39      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 98 D  | 7.789 | 9.8586E-04 | 63.50 | 60.89 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 7981. | -9.700 | 17.00 |
| 1.000 | 1.000 | 77.89      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 99 D  | 7.939 | 9.7993E-04 | 64.50 | 61.39 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 7981. | -9.800 | 18.00 |
| 1.000 | 1.000 | 79.39      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 100 D | 8.091 | 9.7536E-04 | 65.50 | 61.91 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 7981. | -9.900 | 19.00 |
| 1.000 | 1.000 | 80.91      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 101 D | 8.244 | 9.7198E-04 | 66.50 | 62.44 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 7981. | -10.00 | 20.00 |
| 1.000 | 1.000 | 82.44      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 102 D | 8.397 | 9.6966E-04 | 67.50 | 62.97 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 7981. | -10.10 | 21.00 |
| 1.000 | 1.000 | 83.97      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 103 D | 8.551 | 9.6827E-04 | 68.50 | 63.51 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 7981. | -10.20 | 22.00 |
| 1.000 | 1.000 | 85.51      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 104 D | 8.705 | 9.6769E-04 | 69.50 | 64.05 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 7981. | -10.30 | 23.00 |
| 1.000 | 1.000 | 87.05      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 105 D | 8.860 | 9.6778E-04 | 70.50 | 64.60 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 7981. | -10.40 | 24.00 |
| 1.000 | 1.000 | 88.60      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 106 D | 9.016 | 9.6846E-04 | 71.50 | 65.16 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 7981. | -10.50 | 25.00 |
| 1.000 | 1.000 | 90.16      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 107 D | 9.171 | 9.6963E-04 | 72.50 | 65.71 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 7981. | -10.60 | 26.00 |
| 1.000 | 1.000 | 91.71      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 108 D | 9.327 | 9.7119E-04 | 73.50 | 66.27 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 7981. | -10.70 | 27.00 |
| 1.000 | 1.000 | 93.27      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 109 D | 9.484 | 9.7306E-04 | 74.50 | 66.84 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 7981. | -10.80 | 28.00 |



## ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 361 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 94.84      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 110 D | 9.640 | 9.7517E-04 | 75.50 | 67.40 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 7981.     | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 96.40      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 111 D | 9.796 | 9.7746E-04 | 76.50 | 67.96 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 7981.     | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 97.96      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 112 D | 9.953 | 9.7987E-04 | 77.50 | 68.53 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 7981.     | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 99.53      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 113 D | 10.11 | 9.8235E-04 | 78.50 | 69.09 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 7981.     | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 101.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 114 D | 10.27 | 9.8485E-04 | 79.50 | 69.65 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 7981.     | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 102.7      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 115 D | 10.42 | 9.8733E-04 | 80.50 | 70.21 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 7981.     | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 104.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 116 D | 10.58 | 9.8977E-04 | 81.50 | 70.78 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 7981.     | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 105.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 117 D | 10.73 | 9.9212E-04 | 82.50 | 71.34 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 7981.     | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 107.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 118 D | 10.89 | 9.9438E-04 | 83.50 | 71.89 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 7981.     | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 108.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 119 D | 11.05 | 9.9651E-04 | 84.50 | 72.45 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 7981.     | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 110.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 120 D | 11.20 | 9.9850E-04 | 85.50 | 73.01 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 7981.     | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 112.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 121 D | 11.36 | 1.0003E-03 | 86.50 | 73.56 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 7981.     | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 113.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 122 D | 11.51 | 1.0020E-03 | 87.50 | 74.11 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 7981.     | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 115.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 123 D | 11.67 | 1.0036E-03 | 88.50 | 74.66 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 7981.     | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 116.7      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 124 D | 11.82 | 1.0049E-03 | 89.50 | 75.21 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 7981.     | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 125 D | 11.98 | 1.0061E-03 | 90.50 | 75.76 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 7981.     | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 126 D | 12.13 | 1.0071E-03 | 91.50 | 76.30 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 7981.     | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 127 D | 12.28 | 1.0080E-03 | 92.50 | 76.84 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 7981.     | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 128 D | 12.44 | 1.0086E-03 | 93.50 | 77.38 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 7981.     | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 129 D | 12.59 | 1.0092E-03 | 94.50 | 77.92 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 7981.     | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 130 D | 12.75 | 1.0096E-03 | 95.50 | 78.46 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 7981.     | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 131 D | 12.90 | 1.0098E-03 | 96.50 | 78.99 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 7981.     | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 129.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 132 D | 13.05 | 1.0099E-03 | 97.50 | 79.53 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 7981.     | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 133 D | 13.21 | 1.0098E-03 | 98.50 | 80.06 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 7981.     | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 132.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 134 D | 13.36 | 1.0097E-03 | 99.50 | 80.59 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 7981.     | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 135 D | 13.51 | 1.0094E-03 | 100.5 | 81.12 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 7981.     | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 136 D | 13.66 | 1.0090E-03 | 101.5 | 81.64 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 7981.     | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 137 D | 13.82 | 1.0085E-03 | 102.5 | 82.17 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 7981.     | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 138.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 138 D | 13.97 | 1.0080E-03 | 103.5 | 82.70 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 7981.     | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.7      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 139 D | 14.12 | 1.0073E-03 | 104.5 | 83.22 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 7981.     | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 141.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 140 D | 14.27 | 1.0066E-03 | 105.5 | 83.74 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 7981.     | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.7      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 141 D | 14.43 | 1.0058E-03 | 106.5 | 84.27 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 7981.     | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 144.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 142 D | 14.58 | 1.0049E-03 | 107.5 | 84.79 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 7981.     | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 143 D | 14.73 | 1.0040E-03 | 108.5 | 85.31 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 7981.     | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 147.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 144 D | 14.88 | 1.0031E-03 | 109.5 | 85.83 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 7981.     | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 145 D | 15.03 | 1.0021E-03 | 110.5 | 86.35 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 7981.     | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 150.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 146 D | 15.19 | 1.0011E-03 | 111.5 | 86.87 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 7981.     | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 147 D | 15.34 | 9.9999E-04 | 112.5 | 87.38 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 7981.     | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 153.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 148 D | 15.49 | 9.9891E-04 | 113.5 | 87.90 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 7981.     | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 149 D | 15.64 | 9.9780E-04 | 114.5 | 88.42 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 7981.     | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 156.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 362 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |       |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-------|--------|-------|
| 150 D | 15.79 | 9.9667E-04 | 115.5 | 88.93 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 7981. | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 151 D | 15.95 | 9.9553E-04 | 116.5 | 89.45 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 7981. | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 159.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 152 D | 16.10 | 9.9437E-04 | 117.5 | 89.97 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 7981. | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 153 D | 16.25 | 9.9321E-04 | 118.5 | 90.48 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 7981. | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 162.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 154 D | 16.40 | 9.9204E-04 | 119.5 | 91.00 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 7981. | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 155 D | 16.55 | 9.9087E-04 | 120.5 | 91.51 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 7981. | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 165.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 156 D | 16.70 | 9.8969E-04 | 121.5 | 92.02 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 7981. | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 157 D | 16.85 | 9.8851E-04 | 122.5 | 92.54 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 7981. | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 168.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 158 D | 17.01 | 9.8733E-04 | 123.5 | 93.05 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 7981. | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 159 D | 17.16 | 9.8615E-04 | 124.5 | 93.56 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 7981. | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 171.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 160 D | 17.31 | 9.8497E-04 | 125.5 | 94.08 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 7981. | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 161 D | 8.729 | 9.8378E-04 | 126.5 | 94.59 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 7981. | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 174.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 363 di 3371 |
|--|--|

```

+-----+
| PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020* |
| NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030 |
| Exe Time :26 March 2021 15:26:22 |
+-----+

```

New Project

S T R E S S R E S U L T S F O R G R O U P N O . 3

WallElement\_16749 :  
ELEMENT TYPE 2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 160  
C U R R E N T T I M E I S 5.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

WALL2D ELEMENT

| EL | TA       | TB      | MA           | MB      |
|----|----------|---------|--------------|---------|
| 1  | 2.1546   | -2.1546 | -5.50893E-13 | 0.21546 |
| 2  | 6.3391   | -6.3391 | -0.21546     | 0.84938 |
| 3  | 10.399   | -10.399 | -0.84938     | 1.8892  |
| 4  | 14.333   | -14.333 | -1.8892      | 3.3225  |
| 5  | 18.140   | -18.140 | -3.3225      | 5.1365  |
| 6  | 21.820   | -21.820 | -5.1365      | 7.3185  |
| 7  | 25.368   | -25.368 | -7.3185      | 9.8553  |
| 8  | 28.782   | -28.782 | -9.8553      | 12.734  |
| 9  | 32.035   | -32.035 | -12.734      | 15.937  |
| 10 | 35.100   | -35.100 | -15.937      | 19.447  |
| 11 | -41.211  | 41.211  | -19.447      | 15.326  |
| 12 | -38.495  | 38.495  | -15.326      | 11.476  |
| 13 | -35.918  | 35.918  | -11.476      | 7.8845  |
| 14 | -33.486  | 33.486  | -7.8845      | 4.5359  |
| 15 | -31.202  | 31.202  | -4.5359      | 1.4157  |
| 16 | -29.070  | 29.070  | -1.4157      | -1.4913 |
| 17 | -27.089  | 27.089  | 1.4913       | -4.2003 |
| 18 | -25.259  | 25.259  | 4.2003       | -6.7262 |
| 19 | -23.578  | 23.578  | 6.7262       | -9.0840 |
| 20 | -22.042  | 22.042  | 9.0840       | -11.288 |
| 21 | -20.646  | 20.646  | 11.288       | -13.353 |
| 22 | -19.385  | 19.385  | 13.353       | -15.291 |
| 23 | -18.254  | 18.254  | 15.291       | -17.117 |
| 24 | -17.244  | 17.244  | 17.117       | -18.841 |
| 25 | -16.348  | 16.348  | 18.841       | -20.476 |
| 26 | -15.557  | 15.557  | 20.476       | -22.032 |
| 27 | -14.863  | 14.863  | 22.032       | -23.518 |
| 28 | -14.257  | 14.257  | 23.518       | -24.943 |
| 29 | -13.610  | 13.610  | 24.943       | -26.304 |
| 30 | -12.897  | 12.897  | 26.304       | -27.594 |
| 31 | -12.118  | 12.118  | 27.594       | -28.806 |
| 32 | -11.274  | 11.274  | 28.806       | -29.933 |
| 33 | -10.364  | 10.364  | 29.933       | -30.970 |
| 34 | -9.3881  | 9.3881  | 30.970       | -31.908 |
| 35 | -8.3468  | 8.3468  | 31.908       | -32.743 |
| 36 | -7.2398  | 7.2398  | 32.743       | -33.467 |
| 37 | -6.0672  | 6.0672  | 33.467       | -34.074 |
| 38 | -4.8288  | 4.8288  | 34.074       | -34.557 |
| 39 | -3.5248  | 3.5248  | 34.557       | -34.909 |
| 40 | -2.1551  | 2.1551  | 34.909       | -35.125 |
| 41 | -0.71978 | 0.71978 | 35.125       | -35.197 |
| 42 | 1.0362   | -1.0362 | 35.197       | -35.093 |
| 43 | 2.8500   | -2.8500 | 35.093       | -34.808 |
| 44 | 4.7215   | -4.7215 | 34.808       | -34.336 |
| 45 | 6.6508   | -6.6508 | 34.336       | -33.671 |
| 46 | 8.6378   | -8.6378 | 33.671       | -32.807 |
| 47 | 10.683   | -10.683 | 32.807       | -31.739 |
| 48 | 12.785   | -12.785 | 31.739       | -30.460 |
| 49 | 14.945   | -14.945 | 30.460       | -28.966 |
| 50 | 17.164   | -17.164 | 28.966       | -27.249 |
| 51 | 19.439   | -19.439 | 27.249       | -25.305 |
| 52 | 21.773   | -21.773 | 25.305       | -23.128 |
| 53 | 24.164   | -24.164 | 23.128       | -20.712 |
| 54 | 26.613   | -26.613 | 20.712       | -18.050 |
| 55 | 29.120   | -29.120 | 18.050       | -15.138 |
| 56 | 28.996   | -28.996 | 15.138       | -12.239 |
| 57 | 27.669   | -27.669 | 12.239       | -9.4718 |
| 58 | 26.202   | -26.202 | 9.4718       | -6.8517 |
| 59 | 24.659   | -24.659 | 6.8517       | -4.3858 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 364 di 3371

|     |              |              |              |             |
|-----|--------------|--------------|--------------|-------------|
| 60  | 23.074       | -23.074      | 4.3858       | -2.0784     |
| 61  | 21.468       | -21.468      | 2.0784       | 6.83660E-02 |
| 62  | 19.855       | -19.855      | -6.83660E-02 | 2.0539      |
| 63  | 18.245       | -18.245      | -2.0539      | 3.8783      |
| 64  | 16.644       | -16.644      | -3.8783      | 5.5427      |
| 65  | 15.057       | -15.057      | -5.5427      | 7.0484      |
| 66  | 13.488       | -13.488      | -7.0484      | 8.3972      |
| 67  | 11.937       | -11.937      | -8.3972      | 9.5909      |
| 68  | 10.407       | -10.407      | -9.5909      | 10.632      |
| 69  | 8.8958       | -8.8958      | -10.632      | 11.521      |
| 70  | 7.4041       | -7.4041      | -11.521      | 12.262      |
| 71  | 5.9304       | -5.9304      | -12.262      | 12.855      |
| 72  | 4.4729       | -4.4729      | -12.855      | 13.302      |
| 73  | 3.0294       | -3.0294      | -13.302      | 13.605      |
| 74  | 1.5976       | -1.5976      | -13.605      | 13.765      |
| 75  | 0.18915      | -0.18915     | -13.765      | 13.783      |
| 76  | -1.0386      | 1.0386       | -13.783      | 13.680      |
| 77  | -2.0972      | 2.0972       | -13.680      | 13.470      |
| 78  | -2.9979      | 2.9979       | -13.470      | 13.170      |
| 79  | -3.7521      | 3.7521       | -13.170      | 12.795      |
| 80  | -4.3707      | 4.3707       | -12.795      | 12.358      |
| 81  | -4.8644      | 4.8644       | -12.358      | 11.871      |
| 82  | -5.2354      | 5.2354       | -11.871      | 11.348      |
| 83  | -5.4940      | 5.4940       | -11.348      | 10.798      |
| 84  | -5.6503      | 5.6503       | -10.798      | 10.233      |
| 85  | -5.7136      | 5.7136       | -10.233      | 9.6620      |
| 86  | -5.6930      | 5.6930       | -9.6620      | 9.0927      |
| 87  | -5.5967      | 5.5967       | -9.0927      | 8.5331      |
| 88  | -5.4328      | 5.4328       | -8.5331      | 7.9898      |
| 89  | -5.2086      | 5.2086       | -7.9898      | 7.4689      |
| 90  | -4.9311      | 4.9311       | -7.4689      | 6.9758      |
| 91  | -4.9275      | 4.9275       | -6.9758      | 6.4830      |
| 92  | -4.8787      | 4.8787       | -6.4830      | 5.9952      |
| 93  | -4.7910      | 4.7910       | -5.9952      | 5.5161      |
| 94  | -4.6702      | 4.6702       | -5.5161      | 5.0491      |
| 95  | -4.5218      | 4.5218       | -5.0491      | 4.5969      |
| 96  | -4.3508      | 4.3508       | -4.5969      | 4.1618      |
| 97  | -4.1616      | 4.1616       | -4.1618      | 3.7456      |
| 98  | -3.9585      | 3.9585       | -3.7456      | 3.3498      |
| 99  | -3.7451      | 3.7451       | -3.3498      | 2.9753      |
| 100 | -3.5248      | 3.5248       | -2.9753      | 2.6228      |
| 101 | -3.3005      | 3.3005       | -2.6228      | 2.2927      |
| 102 | -3.0749      | 3.0749       | -2.2927      | 1.9852      |
| 103 | -2.8502      | 2.8502       | -1.9852      | 1.7002      |
| 104 | -2.6284      | 2.6284       | -1.7002      | 1.4374      |
| 105 | -2.4112      | 2.4112       | -1.4374      | 1.1963      |
| 106 | -2.2001      | 2.2001       | -1.1963      | 0.97626     |
| 107 | -1.9962      | 1.9962       | -0.97626     | 0.77663     |
| 108 | -1.8006      | 1.8006       | -0.77663     | 0.59658     |
| 109 | -1.6138      | 1.6138       | -0.59658     | 0.43519     |
| 110 | -1.4366      | 1.4366       | -0.43519     | 0.29153     |
| 111 | -1.2694      | 1.2694       | -0.29153     | 0.16459     |
| 112 | -1.1124      | 1.1124       | -0.16459     | 5.33495E-02 |
| 113 | -0.96569     | 0.96569      | -5.33495E-02 | 4.32193E-02 |
| 114 | -0.82936     | 0.82936      | 4.32193E-02  | -0.12616    |
| 115 | -0.70332     | 0.70332      | 0.12616      | -0.19649    |
| 116 | -0.58739     | 0.58739      | 0.19649      | -0.25523    |
| 117 | -0.48134     | 0.48134      | 0.25523      | -0.30336    |
| 118 | -0.38486     | 0.38486      | 0.30336      | -0.34185    |
| 119 | -0.29761     | 0.29761      | 0.34185      | -0.37161    |
| 120 | -0.21918     | 0.21918      | 0.37161      | -0.39353    |
| 121 | -0.14917     | 0.14917      | 0.39353      | -0.40844    |
| 122 | -8.71156E-02 | 8.71156E-02  | 0.40844      | -0.41716    |
| 123 | -3.25628E-02 | 3.25628E-02  | 0.41716      | -0.42041    |
| 124 | 1.49603E-02  | -1.49603E-02 | 0.42041      | -0.41892    |
| 125 | 5.59285E-02  | -5.59285E-02 | 0.41892      | -0.41332    |
| 126 | 9.08150E-02  | -9.08150E-02 | 0.41332      | -0.40424    |
| 127 | 0.12009      | -0.12009     | 0.40424      | -0.39223    |
| 128 | 0.14420      | -0.14420     | 0.39223      | -0.37781    |
| 129 | 0.16361      | -0.16361     | 0.37781      | -0.36145    |
| 130 | 0.17874      | -0.17874     | 0.36145      | -0.34358    |
| 131 | 0.19000      | -0.19000     | 0.34358      | -0.32458    |
| 132 | 0.19780      | -0.19780     | 0.32458      | -0.30480    |
| 133 | 0.20250      | -0.20250     | 0.30480      | -0.28455    |
| 134 | 0.20446      | -0.20446     | 0.28455      | -0.26410    |
| 135 | 0.20401      | -0.20401     | 0.26410      | -0.24370    |
| 136 | 0.20147      | -0.20147     | 0.24370      | -0.22355    |
| 137 | 0.19713      | -0.19713     | 0.22355      | -0.20384    |
| 138 | 0.19125      | -0.19125     | 0.20384      | -0.18472    |
| 139 | 0.18408      | -0.18408     | 0.18472      | -0.16631    |
| 140 | 0.17586      | -0.17586     | 0.16631      | -0.14872    |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 365 di 3371

|     |             |              |             |              |
|-----|-------------|--------------|-------------|--------------|
| 141 | 0.16679     | -0.16679     | 0.14872     | -0.13204     |
| 142 | 0.15706     | -0.15706     | 0.13204     | -0.11634     |
| 143 | 0.14685     | -0.14685     | 0.11634     | -0.10165     |
| 144 | 0.13630     | -0.13630     | 0.10165     | -8.80220E-02 |
| 145 | 0.12556     | -0.12556     | 8.80220E-02 | -7.54657E-02 |
| 146 | 0.11476     | -0.11476     | 7.54657E-02 | -6.39894E-02 |
| 147 | 0.10401     | -0.10401     | 6.39894E-02 | -5.35885E-02 |
| 148 | 9.34026E-02 | -9.34026E-02 | 5.35885E-02 | -4.42483E-02 |
| 149 | 8.30317E-02 | -8.30317E-02 | 4.42483E-02 | -3.59451E-02 |
| 150 | 7.29746E-02 | -7.29746E-02 | 3.59451E-02 | -2.86476E-02 |
| 151 | 6.33007E-02 | -6.33007E-02 | 2.86476E-02 | -2.23176E-02 |
| 152 | 5.40711E-02 | -5.40711E-02 | 2.23176E-02 | -1.69105E-02 |
| 153 | 4.53401E-02 | -4.53401E-02 | 1.69105E-02 | -1.23764E-02 |
| 154 | 3.71557E-02 | -3.71557E-02 | 1.23764E-02 | -8.66050E-03 |
| 155 | 2.95610E-02 | -2.95610E-02 | 8.66050E-03 | -5.70440E-03 |
| 156 | 2.25945E-02 | -2.25945E-02 | 5.70440E-03 | -3.44494E-03 |
| 157 | 1.62913E-02 | -1.62913E-02 | 3.44494E-03 | -1.81581E-03 |
| 158 | 1.06836E-02 | -1.06836E-02 | 1.81581E-03 | -7.47447E-04 |
| 159 | 5.80152E-03 | -5.80152E-03 | 7.47447E-04 | -1.67295E-04 |
| 160 | 1.67345E-03 | -1.67345E-03 | 1.67295E-04 | 8.18042E-15  |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 366 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
| PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020* |
| NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030 |
| Exe Time :26 March 2021  15:26:22 |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   4

Tieback\_170662 :

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   5.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

|         | EL | FORCE  | d0           | EDISPL       | pl. eps | K      | -ve limit | +ve limit |         |                |
|---------|----|--------|--------------|--------------|---------|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| ANCHOR  | 1  | 81.974 | -2.00261E-03 | -1.57668E-03 | 0.0000  | 4635.7 | 0.0000    | 0.0000    | ELASTIC | ORIGINAL YOUNG |
| MODULUS |    |        |              |              |         |        |           |           |         |                |

```

+-----+
| PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020* |
| NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030 |
| Exe Time :26 March 2021 15:26:22 |
+-----+

```

New Project

S T R E S S R E S U L T S F O R G R O U P N O . 5

Tieback\_New\_175171 :  
ELEMENT TYPE 6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 1  
C U R R E N T T I M E I S 5.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

```

ITER 0 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000
RINORM=0.9272E+05 RIMNOR=0.6726E+05
RENORM= 5971. REMNOR=0.7302E-21 RATIO =0.2538 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 79.18 RMMAX = 35.20
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
RDT =0.9272E+05 RDR =0.6726E+05
RATIOT=0.2538 RATOR= 0.000
MAX UN=0.2956E-09 IEQ= 103 NODE 52 DOF 1 Y-DISPL.F
MIN UN=-77.27 IEQ= 101 NODE 51 DOF 1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 2 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000
RINORM=0.9272E+05 RIMNOR=0.6726E+05
RENORM=0.1966 REMNOR=0.1215E-20 RATIO =0.1456E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 79.18 RMMAX = 35.20
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
RDT =0.9272E+05 RDR =0.6726E+05
RATIOT=0.1456E-02 RATOR= 0.000
MAX UN=0.3020E-09 IEQ= 65 NODE 33 DOF 1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.1661 IEQ= 91 NODE 46 DOF 1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 3 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000
RINORM=0.9272E+05 RIMNOR=0.6726E+05
RENORM=0.1159E-02 REMNOR=0.7056E-21 RATIO =0.1118E-03 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 79.18 RMMAX = 35.20
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
RDT =0.9272E+05 RDR =0.6726E+05
RATIOT=0.1118E-03 RATOR= 0.000
MAX UN=0.1899E-09 IEQ= 9 NODE 5 DOF 1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.3405E-01 IEQ= 103 NODE 52 DOF 1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 4 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000
RINORM=0.9272E+05 RIMNOR=0.6726E+05
RENORM=0.6082E-18 REMNOR=0.4422E-21 RATIO =0.2561E-11 TOLER =0.1000E-03 CONVERGED !
RFMAX = 79.18 RMMAX = 35.20
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
RDT =0.9272E+05 RDR =0.6726E+05
RATIOT=0.2561E-11 RATOR= 0.000
MAX UN=0.2080E-09 IEQ= 9 NODE 5 DOF 1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.1891E-09 IEQ= 7 NODE 4 DOF 1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030                    |
|          Exe Time :26 March 2021      15:26:22                                                         |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING      4 ITERATIONS ON      60

```

```

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P      6      ( AT TIME      6.000      ) SUBINCREMENT 00001/00001

```

```

PRINT OUT OF ACTIVE COMPONENTS (FIXED NODES ARE NOT PRINTED OUT)

```

|    | Y-DISPL.F<br>02 | X-ROT. F<br>04 |
|----|-----------------|----------------|
| 1  | -3.1004137E-03  | 1.8651284E-03  |
| 2  | -2.9138873E-03  | 1.8655352E-03  |
| 3  | -2.7272531E-03  | 1.8675493E-03  |
| 4  | -2.5402716E-03  | 1.8727383E-03  |
| 5  | -2.3525487E-03  | 1.8826294E-03  |
| 6  | -2.1635394E-03  | 1.8987100E-03  |
| 7  | -1.9725522E-03  | 1.9224262E-03  |
| 8  | -1.7787529E-03  | 1.9551824E-03  |
| 9  | -1.5811688E-03  | 1.9983403E-03  |
| 10 | -1.3786941E-03  | 2.0532122E-03  |
| 11 | -1.1700943E-03  | 2.1210510E-03  |
| 12 | -9.5454490E-04  | 2.1870673E-03  |
| 13 | -7.3323659E-04  | 2.2364121E-03  |
| 14 | -5.0778222E-04  | 2.2701644E-03  |
| 15 | -2.7968902E-04  | 2.2893571E-03  |
| 16 | -5.0363303E-05  | 2.2949750E-03  |
| 17 | 1.7888467E-04   | 2.2879539E-03  |
| 18 | 4.0683572E-04   | 2.2691801E-03  |
| 19 | 6.3235683E-04   | 2.2394906E-03  |
| 20 | 8.5439626E-04   | 2.1996739E-03  |
| 21 | 1.0719787E-03   | 2.1504713E-03  |
| 22 | 1.2842009E-03   | 2.0925788E-03  |
| 23 | 1.4902266E-03   | 2.0266493E-03  |
| 24 | 1.6892832E-03   | 1.9532952E-03  |
| 25 | 1.8806573E-03   | 1.8730911E-03  |
| 26 | 2.0636911E-03   | 1.7865775E-03  |
| 27 | 2.2377795E-03   | 1.6942635E-03  |
| 28 | 2.4023666E-03   | 1.5966314E-03  |
| 29 | 2.5569423E-03   | 1.4941406E-03  |
| 30 | 2.7010465E-03   | 1.3872520E-03  |
| 31 | 2.8342627E-03   | 1.2764649E-03  |
| 32 | 2.9562275E-03   | 1.1623181E-03  |
| 33 | 3.0666336E-03   | 1.0453907E-03  |
| 34 | 3.1652336E-03   | 9.2630257E-04  |
| 35 | 3.2518441E-03   | 8.0571400E-04  |
| 36 | 3.3263498E-03   | 6.8432561E-04  |
| 37 | 3.3887073E-03   | 5.6287830E-04  |
| 38 | 3.4389495E-03   | 4.4215296E-04  |
| 39 | 3.4771893E-03   | 3.2297017E-04  |
| 40 | 3.5036234E-03   | 2.0619099E-04  |
| 41 | 3.5185372E-03   | 9.2711808E-05  |
| 42 | 3.5223070E-03   | -1.6529256E-05 |
| 43 | 3.5154147E-03   | -1.2027101E-04 |
| 44 | 3.4984891E-03   | -2.1692643E-04 |
| 45 | 3.4723199E-03   | -3.0486778E-04 |
| 46 | 3.4378616E-03   | -3.8242751E-04 |
| 47 | 3.3962373E-03   | -4.4789932E-04 |
| 48 | 3.3487428E-03   | -4.9953938E-04 |
| 49 | 3.2968498E-03   | -5.3556768E-04 |
| 50 | 3.2422101E-03   | -5.5416968E-04 |
| 51 | 3.1866572E-03   | -5.5349786E-04 |
| 52 | 3.1316952E-03   | -5.4725107E-04 |
| 53 | 3.0769372E-03   | -5.4909991E-04 |
| 54 | 3.0216696E-03   | -5.5711789E-04 |
| 55 | 2.9653723E-03   | -5.6937534E-04 |
| 56 | 2.9077173E-03   | -5.8395134E-04 |
| 57 | 2.8485577E-03   | -5.9927347E-04 |
| 58 | 2.7878702E-03   | -6.1438515E-04 |
| 59 | 2.7257085E-03   | -6.2866163E-04 |
| 60 | 2.6621829E-03   | -6.4158615E-04 |
| 61 | 2.5974506E-03   | -6.5273138E-04 |
| 62 | 2.5317075E-03   | -6.6174933E-04 |
| 63 | 2.4651808E-03   | -6.6836455E-04 |



64 2.3981217E-03 -6.7236896E-04  
65 2.3307989E-03 -6.7361753E-04  
66 2.2634929E-03 -6.7202455E-04  
67 2.1964904E-03 -6.6756033E-04  
68 2.1300764E-03 -6.6024784E-04  
69 2.0645333E-03 -6.5016008E-04  
70 2.0001329E-03 -6.3741719E-04  
71 1.9371329E-03 -6.2218383E-04  
72 1.8757723E-03 -6.0466676E-04  
73 1.8162674E-03 -5.8511249E-04  
74 1.7588082E-03 -5.6380510E-04  
75 1.7035542E-03 -5.4106410E-04  
76 1.6506315E-03 -5.1723970E-04  
77 1.6001309E-03 -4.9267577E-04  
78 1.5521113E-03 -4.6767789E-04  
79 1.5066014E-03 -4.4251413E-04  
80 1.4636062E-03 -4.1741852E-04  
81 1.4231087E-03 -3.9259193E-04  
82 1.3850728E-03 -3.6820399E-04  
83 1.3494482E-03 -3.4439436E-04  
84 1.3161710E-03 -3.2127157E-04  
85 1.2851680E-03 -2.9891584E-04  
86 1.2563602E-03 -2.7738170E-04  
87 1.2296633E-03 -2.5669853E-04  
88 1.2049916E-03 -2.3687313E-04  
89 1.1822603E-03 -2.1789200E-04  
90 1.1613860E-03 -1.9972166E-04  
91 1.1422904E-03 -1.8231178E-04  
92 1.1248983E-03 -1.6566319E-04  
93 1.1091305E-03 -1.4982924E-04  
94 1.0949038E-03 -1.3484914E-04  
95 1.0821313E-03 -1.2074857E-04  
96 1.0707242E-03 -1.0754165E-04  
97 1.0605929E-03 -9.5232624E-05  
98 1.0516478E-03 -8.3816324E-05  
99 1.0438002E-03 -7.3280314E-05  
100 1.0369631E-03 -6.3605217E-05  
101 1.0310516E-03 -5.4766560E-05  
102 1.0259826E-03 -4.6733474E-05  
103 1.0216785E-03 -3.9474823E-05  
104 1.0180631E-03 -3.2953744E-05  
105 1.0150645E-03 -2.7132029E-05  
106 1.0126147E-03 -2.1969934E-05  
107 1.0106498E-03 -1.7426754E-05  
108 1.0091101E-03 -1.3461342E-05  
109 1.0079397E-03 -1.0032551E-05  
110 1.0070870E-03 -7.0996284E-06  
111 1.0065046E-03 -4.6225507E-06  
112 1.0061486E-03 -2.5623056E-06  
113 1.0059795E-03 -8.8113005E-07  
114 1.0059610E-03 4.5729671E-07  
115 1.0060607E-03 1.4876985E-06  
116 1.0062494E-03 2.2430837E-06  
117 1.0065012E-03 2.7546586E-06  
118 1.0067931E-03 3.0517695E-06  
119 1.0071053E-03 3.1618700E-06  
120 1.0074201E-03 3.1105108E-06  
121 1.0077228E-03 2.9213486E-06  
122 1.0080005E-03 2.6161722E-06  
123 1.0082428E-03 2.2149430E-06  
124 1.0084409E-03 1.7358466E-06  
125 1.0085879E-03 1.1953551E-06  
126 1.0086785E-03 6.0829751E-07  
127 1.0087085E-03 -1.2064765E-08  
128 1.0086753E-03 -6.5402144E-07  
129 1.0085773E-03 -1.3070712E-06  
130 1.0084138E-03 -1.9622207E-06  
131 1.0081851E-03 -2.6116423E-06  
132 1.0078919E-03 -3.2486506E-06  
133 1.0075359E-03 -3.8676162E-06  
134 1.0071191E-03 -4.4638814E-06  
135 1.0066440E-03 -5.0336779E-06  
136 1.0061134E-03 -5.5740471E-06  
137 1.0055303E-03 -6.0827638E-06  
138 1.0048979E-03 -6.5582627E-06  
139 1.0042198E-03 -6.9995690E-06  
140 1.0034992E-03 -7.4062328E-06  
141 1.0027397E-03 -7.7782668E-06  
142 1.0019447E-03 -8.1160885E-06  
143 1.0011176E-03 -8.4204662E-06  
144 1.0002617E-03 -8.6924684E-06

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 370 di 3371

|     |               |                |
|-----|---------------|----------------|
| 145 | 9.9938012E-04 | -8.9334174E-06 |
| 146 | 9.9847596E-04 | -9.1448465E-06 |
| 147 | 9.9755207E-04 | -9.3284606E-06 |
| 148 | 9.9661114E-04 | -9.4861001E-06 |
| 149 | 9.9565565E-04 | -9.6197078E-06 |
| 150 | 9.9468793E-04 | -9.7312993E-06 |
| 151 | 9.9371006E-04 | -9.8229355E-06 |
| 152 | 9.9272394E-04 | -9.8966979E-06 |
| 153 | 9.9173125E-04 | -9.9546661E-06 |
| 154 | 9.9073346E-04 | -9.9988979E-06 |
| 155 | 9.8973176E-04 | -1.0031413E-05 |
| 156 | 9.8872741E-04 | -1.0054164E-05 |
| 157 | 9.8772119E-04 | -1.0069042E-05 |
| 158 | 9.8671380E-04 | -1.0077845E-05 |
| 159 | 9.8570576E-04 | -1.0082274E-05 |
| 160 | 9.8469744E-04 | -1.0083914E-05 |
| 161 | 9.8368933E-04 | -1.0084228E-05 |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 371 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----+-----
PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030
Exe Time :26 March 2021  15:26:22
-----+-----

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   1

0\_L :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
CURRENT TIME IS    6.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Cohes_a | MAX-H-P<br>Cohes_p | STATE<br>LAYER  | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|-----------|---------|-------|---|
| 1 D            | 2.018            | 3.1004E-03     | 0.000              | 40.36              | 0.000              | 43.09              | UL-RL 6287.     |           | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 40.36          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 2 D            | 3.937            | 2.9139E-03     | 1.850              | 39.37              | 1.850              | 41.84              | UL-RL 6287.     |           | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 39.37          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 3 D            | 3.838            | 2.7273E-03     | 3.700              | 38.38              | 3.700              | 40.59              | UL-RL 6287.     |           | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 38.38          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 4 D            | 3.739            | 2.5403E-03     | 5.550              | 37.39              | 5.550              | 39.34              | UL-RL 6287.     |           | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 37.39          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 5 D            | 3.638            | 2.3525E-03     | 7.400              | 36.38              | 7.400              | 38.08              | UL-RL 6287.     |           | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 36.38          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 6 D            | 3.536            | 2.1635E-03     | 9.250              | 35.36              | 9.250              | 36.80              | UL-RL 6287.     |           | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 35.36          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 7 D            | 3.431            | 1.9726E-03     | 11.10              | 34.31              | 11.10              | 35.50              | UL-RL 6287.     |           | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 34.31          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 8 D            | 3.323            | 1.7788E-03     | 12.95              | 33.23              | 12.95              | 34.16              | UL-RL 6287.     |           | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 33.23          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 9 D            | 3.188            | 1.5812E-03     | 14.80              | 31.88              | 14.80              | 33.12              | UL-RL 6287.     |           | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 31.88          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 10 D           | 3.028            | 1.3787E-03     | 16.65              | 30.28              | 16.65              | 32.33              | UL-RL 6287.     |           | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 30.28          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 11 D           | 2.859            | 1.1701E-03     | 18.50              | 28.59              | 18.50              | 31.47              | UL-RL 6287.     |           | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 28.59          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 12 D           | 2.732            | 9.5454E-04     | 20.35              | 27.32              | 20.35              | 31.03              | UL-RL 6287.     |           | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 27.32          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 13 D           | 2.621            | 7.3324E-04     | 22.20              | 26.21              | 22.20              | 30.74              | UL-RL 6287.     |           | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 26.21          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 14 D           | 2.503            | 5.0778E-04     | 24.05              | 25.03              | 24.05              | 30.39              | UL-RL 6287.     |           | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 25.03          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 15 D           | 2.382            | 2.7969E-04     | 25.90              | 23.82              | 25.90              | 30.00              | UL-RL 6287.     |           | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 23.82          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 16 D           | 2.260            | 5.0363E-05     | 27.75              | 22.60              | 27.75              | 29.60              | UL-RL 6287.     |           | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 22.60          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 17 D           | 2.137            | -1.7888E-04    | 29.60              | 21.37              | 29.60              | 29.19              | UL-RL 6287.     |           | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 21.37          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 18 D           | 2.015            | -4.0684E-04    | 31.45              | 20.15              | 31.45              | 28.79              | UL-RL 6287.     |           | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 20.15          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 19 D           | 1.896            | -6.3236E-04    | 33.30              | 18.96              | 33.30              | 28.42              | UL-RL 6287.     |           | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 18.96          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 20 D           | 1.781            | -8.5440E-04    | 35.15              | 17.81              | 35.15              | 28.07              | UL-RL 6287.     |           | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 17.81          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 21 D           | 1.671            | -1.0720E-03    | 37.00              | 16.71              | 37.00              | 27.77              | UL-RL 6287.     |           | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 16.71          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 22 D           | 1.567            | -1.2842E-03    | 38.85              | 15.67              | 38.85              | 27.51              | UL-RL 6287.     |           | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 15.67          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 23 D           | 1.470            | -1.4902E-03    | 40.70              | 14.70              | 40.70              | 27.31              | UL-RL 6287.     |           | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 14.70          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 24 D           | 1.381            | -1.6893E-03    | 42.55              | 13.81              | 42.55              | 27.17              | UL-RL 6287.     |           | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 13.81          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 25 D           | 1.300            | -1.8807E-03    | 44.40              | 13.00              | 44.40              | 27.10              | UL-RL 6287.     |           | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 13.00          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 26 D           | 1.227            | -2.0637E-03    | 46.25              | 12.27              | 46.25              | 27.09              | UL-RL 6287.     |           | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.27          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 27 D           | 1.164            | -2.2378E-03    | 48.10              | 11.64              | 48.10              | 27.15              | UL-RL 6287.     |           | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 11.64          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 28 D           | 1.111            | -2.4024E-03    | 49.95              | 11.11              | 49.95              | 27.28              | UL-RL 6287.     |           | -2.7000 | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA

DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 372 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 11.11       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 1.186 | -2.5569E-03 | 51.80 | 11.86 | 51.80 | 27.48 | UL-RL 6287.           | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 11.86       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 1.286 | -2.7010E-03 | 53.65 | 12.86 | 53.65 | 27.75 | UL-RL 6287.           | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 12.86       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 1.387 | -2.8343E-03 | 55.50 | 13.87 | 55.50 | 28.09 | UL-RL 6287.           | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 13.87       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 1.487 | -2.9562E-03 | 57.35 | 14.87 | 57.35 | 28.67 | UL-RL 6287.           | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 14.87       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 1.588 | -3.0666E-03 | 59.20 | 15.88 | 59.20 | 29.60 | UL-RL 6287.           | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 15.88       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 1.688 | -3.1652E-03 | 61.05 | 16.88 | 61.05 | 30.52 | UL-RL 6287.           | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 16.88       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 1.788 | -3.2518E-03 | 62.90 | 17.88 | 62.90 | 31.45 | UL-RL 6287.           | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 17.88       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 1.887 | -3.3263E-03 | 64.75 | 18.87 | 64.75 | 32.37 | UL-RL 6287.           | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 18.87       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 1.986 | -3.3887E-03 | 66.60 | 19.86 | 66.60 | 33.30 | UL-RL 6287.           | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 19.86       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 2.084 | -3.4389E-03 | 68.45 | 20.84 | 68.45 | 34.22 | UL-RL 6287.           | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 20.84       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 2.181 | -3.4772E-03 | 70.30 | 21.81 | 70.30 | 35.15 | UL-RL 6287.           | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 21.81       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 2.277 | -3.5036E-03 | 72.15 | 22.77 | 72.15 | 36.07 | UL-RL 6287.           | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 22.77       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 2.371 | -3.5185E-03 | 74.00 | 23.71 | 74.00 | 37.00 | UL-RL 6287.           | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 23.71       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.886 | -3.5223E-03 | 75.90 | 38.86 | 75.90 | 38.86 | V-C 5033.             | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.86       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.988 | -3.5154E-03 | 77.80 | 39.88 | 77.80 | 39.88 | V-C 5033.             | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.88       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 4.087 | -3.4985E-03 | 79.70 | 40.87 | 79.70 | 40.87 | V-C 5033.             | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.87       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 4.185 | -3.4723E-03 | 81.60 | 41.85 | 81.60 | 41.85 | V-C 5033.             | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.85       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 4.280 | -3.4379E-03 | 83.50 | 42.80 | 83.50 | 42.80 | V-C 5033.             | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.80       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 4.371 | -3.3962E-03 | 85.40 | 43.71 | 85.40 | 43.71 | V-C 5033.             | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.71       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 4.459 | -3.3487E-03 | 87.30 | 44.59 | 87.30 | 44.59 | V-C 5033.             | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.59       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 4.543 | -3.2968E-03 | 89.20 | 45.43 | 89.20 | 45.43 | V-C 5033.             | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.43       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 4.621 | -3.2422E-03 | 91.10 | 46.21 | 91.10 | 46.21 | V-C 5033.             | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.21       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.695 | -3.1867E-03 | 93.00 | 46.95 | 93.00 | 46.95 | V-C 5033.             | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.95       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.762 | -3.1317E-03 | 94.90 | 47.62 | 94.90 | 47.62 | V-C 5033.             | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.62       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.795 | -3.0769E-03 | 96.80 | 47.95 | 96.80 | 48.40 | UL-RL 1.5098E+04      | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.95       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.778 | -3.0217E-03 | 98.70 | 47.78 | 98.70 | 49.35 | UL-RL 1.5098E+04      | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.78       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 4.751 | -2.9654E-03 | 100.6 | 47.51 | 100.6 | 50.30 | UL-RL 1.5098E+04      | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.51       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 4.715 | -2.9077E-03 | 102.5 | 47.15 | 102.5 | 51.25 | UL-RL 1.5098E+04      | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.15       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 4.672 | -2.8486E-03 | 104.4 | 46.72 | 104.4 | 52.20 | UL-RL 1.5098E+04      | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.72       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 4.624 | -2.7879E-03 | 106.3 | 46.24 | 106.3 | 53.15 | UL-RL 1.5098E+04      | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.24       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 4.572 | -2.7257E-03 | 108.2 | 45.72 | 108.2 | 54.10 | UL-RL 1.5098E+04      | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.72       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 4.518 | -2.6622E-03 | 110.1 | 45.18 | 110.1 | 55.05 | UL-RL 1.5098E+04      | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.18       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 4.463 | -2.5975E-03 | 112.0 | 44.63 | 112.0 | 56.00 | UL-RL 1.5098E+04      | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.63       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 4.409 | -2.5317E-03 | 113.9 | 44.09 | 113.9 | 56.95 | UL-RL 1.5098E+04      | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.09       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 4.355 | -2.4652E-03 | 115.8 | 43.55 | 115.8 | 57.90 | UL-RL 1.5098E+04      | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.55       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 4.304 | -2.3981E-03 | 117.7 | 43.04 | 117.7 | 58.85 | UL-RL 1.5098E+04      | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.04       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 4.255 | -2.3308E-03 | 119.6 | 42.55 | 119.6 | 59.80 | UL-RL 1.5098E+04      | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.55       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 4.210 | -2.2635E-03 | 121.5 | 42.10 | 121.5 | 60.75 | UL-RL 1.5098E+04      | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.10       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 4.169 | -2.1965E-03 | 123.4 | 41.69 | 123.4 | 61.70 | UL-RL 1.5098E+04      | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.69       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 4.132 | -2.1301E-03 | 125.3 | 41.32 | 125.3 | 62.65 | UL-RL 1.5098E+04      | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.32       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 373 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |            |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|--------|-------|
| 69 D  | 4.099 | -2.0645E-03 | 127.2 | 40.99 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -6.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.99       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 70 D  | 4.071 | -2.0001E-03 | 129.1 | 40.71 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -6.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.71       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 71 D  | 4.048 | -1.9371E-03 | 131.0 | 40.48 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.48       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 72 D  | 4.030 | -1.8758E-03 | 132.9 | 40.30 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.30       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 73 D  | 4.017 | -1.8163E-03 | 134.8 | 40.17 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.17       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 74 D  | 4.008 | -1.7588E-03 | 136.7 | 40.08 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.08       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 75 D  | 4.020 | -1.7036E-03 | 138.6 | 40.20 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.20       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 76 D  | 4.196 | -1.6506E-03 | 140.5 | 41.96 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.96       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 77 D  | 4.368 | -1.6001E-03 | 142.4 | 43.68 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.68       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 78 D  | 4.536 | -1.5521E-03 | 144.3 | 45.36 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.36       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 79 D  | 4.700 | -1.5066E-03 | 146.2 | 47.00 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.00       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 80 D  | 4.861 | -1.4636E-03 | 148.1 | 48.61 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.61       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 81 D  | 5.017 | -1.4231E-03 | 150.0 | 50.17 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.17       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 82 D  | 5.220 | -1.3851E-03 | 150.9 | 51.20 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.100 | 1.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.20       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 83 D  | 5.420 | -1.3494E-03 | 151.8 | 52.20 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.200 | 2.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.20       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 84 D  | 5.616 | -1.3162E-03 | 152.7 | 53.16 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.300 | 3.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.16       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 85 D  | 5.808 | -1.2852E-03 | 153.6 | 54.08 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.400 | 4.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.08       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 86 D  | 5.997 | -1.2564E-03 | 154.5 | 54.97 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.500 | 5.000 |
| 1.000 | 1.000 | 59.97       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 87 D  | 6.183 | -1.2297E-03 | 155.4 | 55.83 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.600 | 6.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.83       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 88 D  | 6.367 | -1.2050E-03 | 156.3 | 56.67 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.700 | 7.000 |
| 1.000 | 1.000 | 63.67       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 89 D  | 6.547 | -1.1823E-03 | 157.2 | 57.47 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.800 | 8.000 |
| 1.000 | 1.000 | 65.47       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 90 D  | 6.724 | -1.1614E-03 | 158.1 | 58.24 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.900 | 9.000 |
| 1.000 | 1.000 | 67.24       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 91 D  | 6.671 | -1.1423E-03 | 159.0 | 56.71 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.000 | 10.00 |
| 1.000 | 1.000 | 66.71       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 92 D  | 6.852 | -1.1249E-03 | 160.0 | 57.52 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.100 | 11.00 |
| 1.000 | 1.000 | 68.52       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 93 D  | 7.030 | -1.1091E-03 | 161.0 | 58.30 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.200 | 12.00 |
| 1.000 | 1.000 | 70.30       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 94 D  | 7.205 | -1.0949E-03 | 162.0 | 59.05 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.300 | 13.00 |
| 1.000 | 1.000 | 72.05       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 95 D  | 7.377 | -1.0821E-03 | 163.0 | 59.77 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.400 | 14.00 |
| 1.000 | 1.000 | 73.77       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 96 D  | 7.547 | -1.0707E-03 | 164.0 | 60.47 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.500 | 15.00 |
| 1.000 | 1.000 | 75.47       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 97 D  | 7.716 | -1.0606E-03 | 165.0 | 61.16 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.600 | 16.00 |
| 1.000 | 1.000 | 77.16       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 98 D  | 7.882 | -1.0516E-03 | 166.0 | 61.82 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.700 | 17.00 |
| 1.000 | 1.000 | 78.82       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 99 D  | 8.046 | -1.0438E-03 | 167.0 | 62.46 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.800 | 18.00 |
| 1.000 | 1.000 | 80.46       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 100 D | 8.208 | -1.0370E-03 | 168.0 | 63.08 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.900 | 19.00 |
| 1.000 | 1.000 | 82.08       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 101 D | 8.369 | -1.0311E-03 | 169.0 | 63.69 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.00 | 20.00 |
| 1.000 | 1.000 | 83.69       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 102 D | 8.528 | -1.0260E-03 | 170.0 | 64.28 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.10 | 21.00 |
| 1.000 | 1.000 | 85.28       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 103 D | 8.686 | -1.0217E-03 | 171.0 | 64.86 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.20 | 22.00 |
| 1.000 | 1.000 | 86.86       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 104 D | 8.843 | -1.0181E-03 | 172.0 | 65.43 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.30 | 23.00 |
| 1.000 | 1.000 | 88.43       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 105 D | 8.998 | -1.0151E-03 | 173.0 | 65.98 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.40 | 24.00 |
| 1.000 | 1.000 | 89.98       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 106 D | 9.153 | -1.0126E-03 | 174.0 | 66.53 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.50 | 25.00 |
| 1.000 | 1.000 | 91.53       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 107 D | 9.307 | -1.0106E-03 | 175.0 | 67.06 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.60 | 26.00 |
| 1.000 | 1.000 | 93.07       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 108 D | 9.459 | -1.0091E-03 | 176.0 | 67.59 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.70 | 27.00 |
| 1.000 | 1.000 | 94.59       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 109 D | 9.612 | -1.0079E-03 | 177.0 | 68.12 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.80 | 28.00 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 374 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 96.12       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 9.763 | -1.0071E-03 | 178.0 | 68.63 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 97.63       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 9.915 | -1.0065E-03 | 179.0 | 69.15 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 99.15       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 10.07 | -1.0061E-03 | 180.0 | 69.65 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 100.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 10.22 | -1.0060E-03 | 181.0 | 70.16 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 102.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 10.37 | -1.0060E-03 | 182.0 | 70.66 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 103.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 10.52 | -1.0061E-03 | 183.0 | 71.16 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 105.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 10.67 | -1.0062E-03 | 184.0 | 71.66 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 106.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 10.82 | -1.0065E-03 | 185.0 | 72.15 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 108.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 10.97 | -1.0068E-03 | 186.0 | 72.65 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 109.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 11.11 | -1.0071E-03 | 187.0 | 73.15 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 111.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 11.26 | -1.0074E-03 | 188.0 | 73.64 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 112.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 11.41 | -1.0077E-03 | 189.0 | 74.14 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 114.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 11.56 | -1.0080E-03 | 190.0 | 74.63 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 115.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 11.71 | -1.0082E-03 | 191.0 | 75.13 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 117.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 11.86 | -1.0084E-03 | 192.0 | 75.63 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 12.01 | -1.0086E-03 | 193.0 | 76.12 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 120.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 12.16 | -1.0087E-03 | 194.0 | 76.62 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 12.31 | -1.0087E-03 | 195.0 | 77.12 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 123.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 12.46 | -1.0087E-03 | 196.0 | 77.62 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 12.61 | -1.0086E-03 | 197.0 | 78.12 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 126.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 12.76 | -1.0084E-03 | 198.0 | 78.63 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 12.91 | -1.0082E-03 | 199.0 | 79.13 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 129.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 13.06 | -1.0079E-03 | 200.0 | 79.64 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 13.21 | -1.0075E-03 | 201.0 | 80.14 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 132.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 13.37 | -1.0071E-03 | 202.0 | 80.65 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 13.52 | -1.0066E-03 | 203.0 | 81.16 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 13.67 | -1.0061E-03 | 204.0 | 81.67 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 13.82 | -1.0055E-03 | 205.0 | 82.18 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 138.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 13.97 | -1.0049E-03 | 206.0 | 82.69 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 14.12 | -1.0042E-03 | 207.0 | 83.20 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 141.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 14.27 | -1.0035E-03 | 208.0 | 83.71 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 14.42 | -1.0027E-03 | 209.0 | 84.23 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 144.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 14.57 | -1.0019E-03 | 210.0 | 84.74 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 14.73 | -1.0011E-03 | 211.0 | 85.26 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 147.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 14.88 | -1.0003E-03 | 212.0 | 85.77 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 15.03 | -9.9938E-04 | 213.0 | 86.29 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 150.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 15.18 | -9.9848E-04 | 214.0 | 86.80 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 15.33 | -9.9755E-04 | 215.0 | 87.32 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 153.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 15.48 | -9.9661E-04 | 216.0 | 87.83 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 15.64 | -9.9566E-04 | 217.0 | 88.35 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 156.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 375 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 15.79 | -9.9469E-04 | 218.0 | 88.87 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 15.94 | -9.9371E-04 | 219.0 | 89.38 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 159.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 16.09 | -9.9272E-04 | 220.0 | 89.90 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 160.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 16.24 | -9.9173E-04 | 221.0 | 90.42 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 162.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 16.39 | -9.9073E-04 | 222.0 | 90.94 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 163.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 16.55 | -9.8973E-04 | 223.0 | 91.45 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 165.5       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 16.70 | -9.8873E-04 | 224.0 | 91.97 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.0       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 16.85 | -9.8772E-04 | 225.0 | 92.49 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 168.5       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 17.00 | -9.8671E-04 | 226.0 | 93.01 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.0       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 17.15 | -9.8571E-04 | 227.0 | 93.52 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 171.5       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 17.30 | -9.8470E-04 | 228.0 | 94.04 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.0       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 8.728 | -9.8369E-04 | 229.0 | 94.56 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 174.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

```

+-----+
| PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020* |
| NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030 |
| Exe Time :26 March 2021  15:26:22 |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   2

0\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
C U R R E N T   T I M E   I S        6.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *   | FORCE   | DISPL-Y | VERTICAL-P | HORIZON.-P | MAX-V-P | MAX-H-P | STATE         | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|--------|---------|---------|------------|------------|---------|---------|---------------|-----------|---------|-------|---|
| FACTOR | UFACTOR | Peq     | Su_a       | Su_p       | Coh_e_a | Coh_e_p | LAYER         |           |         |       |   |
| 1      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 2      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 3      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 4      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 5      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 6      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 7      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 8      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 9      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 10     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 11     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.000  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 12     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.100  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 13     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.200  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 14     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.300  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 15     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.400  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 16     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.500  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 17     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.600  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 18     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.700  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 19     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.800  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 20     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.900  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 21     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.000  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 22     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.100  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 23     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.200  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 24     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.300  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 25     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.400  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 26     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.500  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 27     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.600  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 28     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.700  | 0.000 |   |



|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | <b>File:</b><br><b>T00_VI02_STR_RE_04_A</b><br><br><b>Data: Agosto 2020</b><br><br><b>Pag. 377 di 3371</b> |
|--|--|

|       |       |            |       |       |       |       |       |                       |    |              |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|----|--------------|
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 29    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -2.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 30    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -2.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 31    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 32    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 33    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 34    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 35    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 36    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 37    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 38    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 39    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 40    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 41    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 42    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 43    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 44    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 45    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 46    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 47    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 48    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 49    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 50    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 51    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -5.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 52    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -5.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 53    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -5.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 54    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -5.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 55    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -5.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 56 D  | 1.666 | 2.9077E-03 | 0.000 | 16.66 | 102.5 | 51.25 | 51.25 | UL-RL 7183.           |    | -5.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 16.66      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 57 D  | 2.974 | 2.8486E-03 | 1.900 | 29.74 | 104.4 | 52.20 | 52.20 | UL-RL 7183.           |    | -5.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.74      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 58 D  | 3.223 | 2.7879E-03 | 3.800 | 32.23 | 106.3 | 53.15 | 53.15 | UL-RL 7183.           |    | -5.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.23      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 59 D  | 3.409 | 2.7257E-03 | 5.700 | 34.09 | 108.2 | 54.10 | 54.10 | UL-RL 7183.           |    | -5.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.09      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 60 D  | 3.561 | 2.6622E-03 | 7.600 | 35.61 | 110.1 | 55.05 | 55.05 | UL-RL 7183.           |    | -5.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.61      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 61 D  | 3.693 | 2.5975E-03 | 9.500 | 36.93 | 112.0 | 56.00 | 56.00 | UL-RL 7183.           |    | -6.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.93      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 62 D  | 3.812 | 2.5317E-03 | 11.40 | 38.12 | 113.9 | 56.95 | 56.95 | UL-RL 7183.           |    | -6.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.12      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 63 D  | 3.920 | 2.4652E-03 | 13.30 | 39.20 | 115.8 | 57.90 | 57.90 | UL-RL 7183.           |    | -6.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.20      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 64 D  | 4.020 | 2.3981E-03 | 15.20 | 40.20 | 117.7 | 58.85 | 58.85 | UL-RL 7183.           |    | -6.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.20      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 65 D  | 4.114 | 2.3308E-03 | 17.10 | 41.14 | 119.6 | 59.80 | 59.80 | UL-RL 7183.           |    | -6.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.14      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 66 D  | 4.204 | 2.2635E-03 | 19.00 | 42.04 | 121.5 | 60.75 | 60.75 | UL-RL 7183.           |    | -6.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.04      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 67 D  | 4.290 | 2.1965E-03 | 20.90 | 42.90 | 123.4 | 61.70 | 61.70 | UL-RL 7183.           |    | -6.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.90      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 68 D  | 4.373 | 2.1301E-03 | 22.80 | 43.73 | 125.3 | 62.65 | 62.65 | UL-RL 7183.           |    | -6.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.73      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |

|       |       |            |       |       |       |       |                       |       |         |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|-------|---------|-------|
| 69 D  | 4.454 | 2.0645E-03 | 24.70 | 44.54 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 7183. | -6.800  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.54      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 7183. | -6.900  | 0.000 |
| 70 D  | 4.533 | 2.0001E-03 | 26.60 | 45.33 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 7183. | -7.000  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.33      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 7183. | -7.100  | 0.000 |
| 71 D  | 4.611 | 1.9371E-03 | 28.50 | 46.11 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 7183. | -7.200  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.11      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 7183. | -7.300  | 0.000 |
| 72 D  | 4.689 | 1.8758E-03 | 30.40 | 46.89 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 7183. | -7.400  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.89      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 7183. | -7.500  | 0.000 |
| 73 D  | 4.766 | 1.8163E-03 | 32.30 | 47.66 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 7183. | -7.600  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.66      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 7183. | -7.700  | 0.000 |
| 74 D  | 4.844 | 1.7588E-03 | 34.20 | 48.44 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 7183. | -7.800  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.44      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 7183. | -7.900  | 0.000 |
| 75 D  | 4.921 | 1.7036E-03 | 36.10 | 49.21 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 7183. | -8.000  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.21      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 7183. | -8.100  | 0.000 |
| 76 D  | 5.000 | 1.6506E-03 | 38.00 | 50.00 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 7183. | -8.200  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.00      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 7183. | -8.300  | 0.000 |
| 77 D  | 5.078 | 1.6001E-03 | 39.90 | 50.78 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 7183. | -8.400  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.78      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 7183. | -8.500  | 0.000 |
| 78 D  | 5.158 | 1.5521E-03 | 41.80 | 51.58 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 7183. | -8.600  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.58      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 7183. | -8.700  | 0.000 |
| 79 D  | 5.238 | 1.5066E-03 | 43.70 | 52.38 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 7183. | -8.800  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.38      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 7183. | -8.900  | 0.000 |
| 80 D  | 5.319 | 1.4636E-03 | 45.60 | 53.19 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 7183. | -9.000  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.19      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 7183. | -9.100  | 0.000 |
| 81 D  | 5.402 | 1.4231E-03 | 47.50 | 54.02 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 7183. | -9.200  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.02      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 7183. | -9.300  | 0.000 |
| 82 D  | 5.527 | 1.3851E-03 | 48.40 | 54.27 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 7183. | -9.400  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.27      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 7183. | -9.500  | 0.000 |
| 83 D  | 5.653 | 1.3494E-03 | 49.30 | 54.53 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 7183. | -9.600  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.53      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 7183. | -9.700  | 0.000 |
| 84 D  | 5.781 | 1.3162E-03 | 50.20 | 54.81 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 7183. | -9.800  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.81      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 7183. | -9.900  | 0.000 |
| 85 D  | 5.911 | 1.2852E-03 | 51.10 | 55.11 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 7183. | -10.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 59.11      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 7183. | -10.100 | 0.000 |
| 86 D  | 6.042 | 1.2564E-03 | 52.00 | 55.42 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 7183. | -10.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 60.42      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 7183. | -10.300 | 0.000 |
| 87 D  | 6.174 | 1.2297E-03 | 52.90 | 55.74 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 7183. | -10.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.74      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 7183. | -10.500 | 0.000 |
| 88 D  | 6.307 | 1.2050E-03 | 53.80 | 56.07 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 7183. | -10.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 63.07      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 7183. | -10.700 | 0.000 |
| 89 D  | 6.442 | 1.1823E-03 | 54.70 | 56.42 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 7183. | -10.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 64.42      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 7183. | -10.900 | 0.000 |
| 90 D  | 6.578 | 1.1614E-03 | 55.60 | 56.78 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 7183. | -11.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 65.78      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 7183. | -11.100 | 0.000 |
| 91 D  | 6.823 | 1.1423E-03 | 56.50 | 58.23 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 7981. | -11.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 68.23      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -11.300 | 0.000 |
| 92 D  | 6.965 | 1.1249E-03 | 57.50 | 58.65 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 7981. | -11.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 69.65      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -11.500 | 0.000 |
| 93 D  | 7.109 | 1.1091E-03 | 58.50 | 59.09 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 7981. | -11.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 71.09      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -11.700 | 0.000 |
| 94 D  | 7.253 | 1.0949E-03 | 59.50 | 59.53 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 7981. | -11.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 72.53      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -11.900 | 0.000 |
| 95 D  | 7.399 | 1.0821E-03 | 60.50 | 59.99 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 7981. | -12.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 73.99      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -12.100 | 0.000 |
| 96 D  | 7.546 | 1.0707E-03 | 61.50 | 60.46 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 7981. | -12.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 75.46      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -12.300 | 0.000 |
| 97 D  | 7.693 | 1.0606E-03 | 62.50 | 60.93 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 7981. | -12.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 76.93      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -12.500 | 0.000 |
| 98 D  | 7.841 | 1.0516E-03 | 63.50 | 61.41 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 7981. | -12.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 78.41      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -12.700 | 0.000 |
| 99 D  | 7.990 | 1.0438E-03 | 64.50 | 61.90 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 7981. | -12.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 79.90      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -12.900 | 0.000 |
| 100 D | 8.140 | 1.0370E-03 | 65.50 | 62.40 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 7981. | -13.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 81.40      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -13.100 | 0.000 |
| 101 D | 8.291 | 1.0311E-03 | 66.50 | 62.91 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 7981. | -13.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 82.91      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -13.300 | 0.000 |
| 102 D | 8.442 | 1.0260E-03 | 67.50 | 63.42 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 7981. | -13.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 84.42      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -13.500 | 0.000 |
| 103 D | 8.593 | 1.0217E-03 | 68.50 | 63.93 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 7981. | -13.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 85.93      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -13.700 | 0.000 |
| 104 D | 8.746 | 1.0181E-03 | 69.50 | 64.46 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 7981. | -13.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 87.46      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -13.900 | 0.000 |
| 105 D | 8.898 | 1.0151E-03 | 70.50 | 64.98 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 7981. | -14.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 88.98      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -14.100 | 0.000 |
| 106 D | 9.051 | 1.0126E-03 | 71.50 | 65.51 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 7981. | -14.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 90.51      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -14.300 | 0.000 |
| 107 D | 9.204 | 1.0106E-03 | 72.50 | 66.04 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 7981. | -14.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 92.04      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -14.500 | 0.000 |
| 108 D | 9.358 | 1.0091E-03 | 73.50 | 66.58 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 7981. | -14.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 93.58      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -14.700 | 0.000 |
| 109 D | 9.511 | 1.0079E-03 | 74.50 | 67.11 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 7981. | -14.800 | 0.000 |

|       |       |            |       |       |       |       |                 |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 95.11      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 110 D | 9.665 | 1.0071E-03 | 75.50 | 67.65 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 7981.     | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 96.65      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 111 D | 9.819 | 1.0065E-03 | 76.50 | 68.19 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 7981.     | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 98.19      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 112 D | 9.973 | 1.0061E-03 | 77.50 | 68.73 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 7981.     | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 99.73      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 113 D | 10.13 | 1.0060E-03 | 78.50 | 69.28 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 7981.     | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 101.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 114 D | 10.28 | 1.0060E-03 | 79.50 | 69.82 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 7981.     | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 102.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 115 D | 10.44 | 1.0061E-03 | 80.50 | 70.36 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 7981.     | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 104.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 116 D | 10.59 | 1.0062E-03 | 81.50 | 70.91 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 7981.     | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 105.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 117 D | 10.75 | 1.0065E-03 | 82.50 | 71.45 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 7981.     | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 107.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 118 D | 10.90 | 1.0068E-03 | 83.50 | 71.99 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 7981.     | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 109.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 119 D | 11.05 | 1.0071E-03 | 84.50 | 72.54 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 7981.     | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 110.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 120 D | 11.21 | 1.0074E-03 | 85.50 | 73.08 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 7981.     | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 112.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 121 D | 11.36 | 1.0077E-03 | 86.50 | 73.62 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 7981.     | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 113.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 122 D | 11.52 | 1.0080E-03 | 87.50 | 74.16 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 7981.     | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 115.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 123 D | 11.67 | 1.0082E-03 | 88.50 | 74.70 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 7981.     | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 116.7      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 124 D | 11.82 | 1.0084E-03 | 89.50 | 75.24 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 7981.     | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 125 D | 11.98 | 1.0086E-03 | 90.50 | 75.78 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 7981.     | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 126 D | 12.13 | 1.0087E-03 | 91.50 | 76.31 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 7981.     | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 127 D | 12.28 | 1.0087E-03 | 92.50 | 76.85 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 7981.     | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 128 D | 12.44 | 1.0087E-03 | 93.50 | 77.38 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 7981.     | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 129 D | 12.59 | 1.0086E-03 | 94.50 | 77.92 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 7981.     | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 130 D | 12.74 | 1.0084E-03 | 95.50 | 78.45 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 7981.     | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 131 D | 12.90 | 1.0082E-03 | 96.50 | 78.98 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 7981.     | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 129.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 132 D | 13.05 | 1.0079E-03 | 97.50 | 79.51 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 7981.     | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 133 D | 13.20 | 1.0075E-03 | 98.50 | 80.04 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 7981.     | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 132.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 134 D | 13.36 | 1.0071E-03 | 99.50 | 80.57 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 7981.     | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 135 D | 13.51 | 1.0066E-03 | 100.5 | 81.09 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 7981.     | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 136 D | 13.66 | 1.0061E-03 | 101.5 | 81.62 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 7981.     | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 137 D | 13.81 | 1.0055E-03 | 102.5 | 82.15 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 7981.     | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 138.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 138 D | 13.97 | 1.0049E-03 | 103.5 | 82.67 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 7981.     | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.7      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 139 D | 14.12 | 1.0042E-03 | 104.5 | 83.20 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 7981.     | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 141.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 140 D | 14.27 | 1.0035E-03 | 105.5 | 83.72 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 7981.     | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.7      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 141 D | 14.42 | 1.0027E-03 | 106.5 | 84.24 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 7981.     | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 144.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 142 D | 14.58 | 1.0019E-03 | 107.5 | 84.76 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 7981.     | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 143 D | 14.73 | 1.0011E-03 | 108.5 | 85.28 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 7981.     | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 147.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 144 D | 14.88 | 1.0003E-03 | 109.5 | 85.81 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 7981.     | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 145 D | 15.03 | 9.9938E-04 | 110.5 | 86.33 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 7981.     | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 150.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 146 D | 15.18 | 9.9848E-04 | 111.5 | 86.85 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 7981.     | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 147 D | 15.34 | 9.9755E-04 | 112.5 | 87.36 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 7981.     | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 153.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 148 D | 15.49 | 9.9661E-04 | 113.5 | 87.88 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 7981.     | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 149 D | 15.64 | 9.9566E-04 | 114.5 | 88.40 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 7981.     | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 156.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 380 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |       |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-------|--------|-------|
| 150 D | 15.79 | 9.9469E-04 | 115.5 | 88.92 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 7981. | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 151 D | 15.94 | 9.9371E-04 | 116.5 | 89.44 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 7981. | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 159.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 152 D | 16.10 | 9.9272E-04 | 117.5 | 89.95 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 7981. | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 153 D | 16.25 | 9.9173E-04 | 118.5 | 90.47 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 7981. | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 162.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 154 D | 16.40 | 9.9073E-04 | 119.5 | 90.98 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 7981. | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 155 D | 16.55 | 9.8973E-04 | 120.5 | 91.50 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 7981. | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 165.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 156 D | 16.70 | 9.8873E-04 | 121.5 | 92.02 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 7981. | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 157 D | 16.85 | 9.8772E-04 | 122.5 | 92.53 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 7981. | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 168.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 158 D | 17.00 | 9.8671E-04 | 123.5 | 93.05 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 7981. | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 159 D | 17.16 | 9.8571E-04 | 124.5 | 93.56 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 7981. | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 171.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 160 D | 17.31 | 9.8470E-04 | 125.5 | 94.07 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 7981. | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 161 D | 8.729 | 9.8369E-04 | 126.5 | 94.59 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 7981. | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 174.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 381 di 3371 |
|--|--|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030                    |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:22                                                              |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   3

WallElement\_16749 :  
ELEMENT TYPE   2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   160  
C U R R E N T   T I M E   I S   6.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

WALL2D ELEMENT

| EL | TA       | TB       | MA           | MB       |
|----|----------|----------|--------------|----------|
| 1  | 2.0181   | -2.0181  | -6.35825E-13 | 0.20181  |
| 2  | 5.9556   | -5.9556  | -0.20181     | 0.79737  |
| 3  | 9.7940   | -9.7940  | -0.79737     | 1.7768   |
| 4  | 13.533   | -13.533  | -1.7768      | 3.1301   |
| 5  | 17.172   | -17.172  | -3.1301      | 4.8472   |
| 6  | 20.708   | -20.708  | -4.8472      | 6.9180   |
| 7  | 24.139   | -24.139  | -6.9180      | 9.3319   |
| 8  | 27.462   | -27.462  | -9.3319      | 12.078   |
| 9  | 30.650   | -30.650  | -12.078      | 15.143   |
| 10 | 33.678   | -33.678  | -15.143      | 18.511   |
| 11 | -42.719  | 42.719   | -18.511      | 14.239   |
| 12 | -39.986  | 39.986   | -14.239      | 10.240   |
| 13 | -37.366  | 37.366   | -10.240      | 6.5037   |
| 14 | -34.862  | 34.862   | -6.5037      | 3.0175   |
| 15 | -32.480  | 32.480   | -3.0175      | -0.23052 |
| 16 | -30.220  | 30.220   | 0.23052      | -3.2525  |
| 17 | -28.083  | 28.083   | 3.2525       | -6.0608  |
| 18 | -26.068  | 26.068   | 6.0608       | -8.6676  |
| 19 | -24.172  | 24.172   | 8.6676       | -11.085  |
| 20 | -22.390  | 22.390   | 11.085       | -13.324  |
| 21 | -20.719  | 20.719   | 13.324       | -15.396  |
| 22 | -19.151  | 19.151   | 15.396       | -17.311  |
| 23 | -17.681  | 17.681   | 17.311       | -19.079  |
| 24 | -16.300  | 16.300   | 19.079       | -20.709  |
| 25 | -15.001  | 15.001   | 20.709       | -22.209  |
| 26 | -13.773  | 13.773   | 22.209       | -23.586  |
| 27 | -12.609  | 12.609   | 23.586       | -24.847  |
| 28 | -11.499  | 11.499   | 24.847       | -25.997  |
| 29 | -10.313  | 10.313   | 25.997       | -27.029  |
| 30 | -9.0269  | 9.0269   | 27.029       | -27.931  |
| 31 | -7.6404  | 7.6404   | 27.931       | -28.695  |
| 32 | -6.1533  | 6.1533   | 28.695       | -29.311  |
| 33 | -4.5657  | 4.5657   | 29.311       | -29.767  |
| 34 | -2.8778  | 2.8778   | 29.767       | -30.055  |
| 35 | -1.0899  | 1.0899   | 30.055       | -30.164  |
| 36 | 0.79758  | -0.79758 | 30.164       | -30.084  |
| 37 | 2.7840   | -2.7840  | 30.084       | -29.806  |
| 38 | 4.8684   | -4.8684  | 29.806       | -29.319  |
| 39 | 7.0498   | -7.0498  | 29.319       | -28.614  |
| 40 | 9.3268   | -9.3268  | 28.614       | -27.681  |
| 41 | 11.698   | -11.698  | 27.681       | -26.511  |
| 42 | 15.583   | -15.583  | 26.511       | -24.953  |
| 43 | 19.571   | -19.571  | 24.953       | -22.996  |
| 44 | 23.658   | -23.658  | 22.996       | -20.630  |
| 45 | 27.843   | -27.843  | 20.630       | -17.846  |
| 46 | 32.123   | -32.123  | 17.846       | -14.634  |
| 47 | 36.494   | -36.494  | 14.634       | -10.984  |
| 48 | 40.953   | -40.953  | 10.984       | -6.8889  |
| 49 | 45.496   | -45.496  | 6.8889       | -2.3393  |
| 50 | 50.117   | -50.117  | 2.3393       | 2.6726   |
| 51 | -22.462  | 22.462   | -2.6726      | 0.42638  |
| 52 | -17.699  | 17.699   | -0.42638     | -1.3436  |
| 53 | -12.905  | 12.905   | 1.3436       | -2.6340  |
| 54 | -8.1265  | 8.1265   | 2.6340       | -3.4467  |
| 55 | -3.3755  | 3.3755   | 3.4467       | -3.7842  |
| 56 | -0.32673 | 0.32673  | 3.7842       | -3.8169  |
| 57 | 1.3715   | -1.3715  | 3.8169       | -3.6798  |
| 58 | 2.7718   | -2.7718  | 3.6798       | -3.4026  |
| 59 | 3.9350   | -3.9350  | 3.4026       | -3.0091  |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 382 di 3371

|     |              |              |              |              |
|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 60  | 4.8917       | -4.8917      | 3.0091       | -2.5199      |
| 61  | 5.6614       | -5.6614      | 2.5199       | -1.9538      |
| 62  | 6.2582       | -6.2582      | 1.9538       | -1.3279      |
| 63  | 6.6937       | -6.6937      | 1.3279       | -0.65858     |
| 64  | 6.9776       | -6.9776      | 0.65858      | 3.91839E-02  |
| 65  | 7.1188       | -7.1188      | -3.91839E-02 | 0.75107      |
| 66  | 7.1253       | -7.1253      | -0.75107     | 1.4636       |
| 67  | 7.0044       | -7.0044      | -1.4636      | 2.1640       |
| 68  | 6.7633       | -6.7633      | -2.1640      | 2.8404       |
| 69  | 6.4085       | -6.4085      | -2.8404      | 3.4812       |
| 70  | 5.9463       | -5.9463      | -3.4812      | 4.0758       |
| 71  | 5.3828       | -5.3828      | -4.0758      | 4.6141       |
| 72  | 4.7234       | -4.7234      | -4.6141      | 5.0865       |
| 73  | 3.9736       | -3.9736      | -5.0865      | 5.4838       |
| 74  | 3.1383       | -3.1383      | -5.4838      | 5.7976       |
| 75  | 2.2363       | -2.2363      | -5.7976      | 6.0213       |
| 76  | 1.4323       | -1.4323      | -6.0213      | 6.1645       |
| 77  | 0.72173      | -0.72173     | -6.1645      | 6.2367       |
| 78  | 9.98862E-02  | -9.98862E-02 | -6.2367      | 6.2467       |
| 79  | -0.43795     | 0.43795      | -6.2467      | 6.2029       |
| 80  | -0.89657     | 0.89657      | -6.2029      | 6.1132       |
| 81  | -1.2807      | 1.2807       | -6.1132      | 5.9851       |
| 82  | -1.5869      | 1.5869       | -5.9851      | 5.8264       |
| 83  | -1.8204      | 1.8204       | -5.8264      | 5.6444       |
| 84  | -1.9860      | 1.9860       | -5.6444      | 5.4458       |
| 85  | -2.0886      | 2.0886       | -5.4458      | 5.2369       |
| 86  | -2.1329      | 2.1329       | -5.2369      | 5.0236       |
| 87  | -2.1233      | 2.1233       | -5.0236      | 4.8113       |
| 88  | -2.0640      | 2.0640       | -4.8113      | 4.6049       |
| 89  | -1.9591      | 1.9591       | -4.6049      | 4.4090       |
| 90  | -1.8125      | 1.8125       | -4.4090      | 4.2278       |
| 91  | -1.9642      | 1.9642       | -4.2278      | 4.0313       |
| 92  | -2.0778      | 2.0778       | -4.0313      | 3.8236       |
| 93  | -2.1572      | 2.1572       | -3.8236      | 3.6078       |
| 94  | -2.2060      | 2.2060       | -3.6078      | 3.3872       |
| 95  | -2.2278      | 2.2278       | -3.3872      | 3.1644       |
| 96  | -2.2259      | 2.2259       | -3.1644      | 2.9419       |
| 97  | -2.2033      | 2.2033       | -2.9419      | 2.7215       |
| 98  | -2.1631      | 2.1631       | -2.7215      | 2.5052       |
| 99  | -2.1078      | 2.1078       | -2.5052      | 2.2944       |
| 100 | -2.0400      | 2.0400       | -2.2944      | 2.0905       |
| 101 | -1.9619      | 1.9619       | -2.0905      | 1.8942       |
| 102 | -1.8757      | 1.8757       | -1.8942      | 1.7067       |
| 103 | -1.7832      | 1.7832       | -1.7067      | 1.5283       |
| 104 | -1.6862      | 1.6862       | -1.5283      | 1.3597       |
| 105 | -1.5861      | 1.5861       | -1.3597      | 1.2011       |
| 106 | -1.4843      | 1.4843       | -1.2011      | 1.0527       |
| 107 | -1.3819      | 1.3819       | -1.0527      | 0.91449      |
| 108 | -1.2801      | 1.2801       | -0.91449     | 0.78648      |
| 109 | -1.1798      | 1.1798       | -0.78648     | 0.66850      |
| 110 | -1.0816      | 1.0816       | -0.66850     | 0.56034      |
| 111 | -0.98625     | 0.98625      | -0.56034     | 0.46172      |
| 112 | -0.89426     | 0.89426      | -0.46172     | 0.37229      |
| 113 | -0.80606     | 0.80606      | -0.37229     | 0.29168      |
| 114 | -0.72200     | 0.72200      | -0.29168     | 0.21948      |
| 115 | -0.64231     | 0.64231      | -0.21948     | 0.15525      |
| 116 | -0.56719     | 0.56719      | -0.15525     | 9.85326E-02  |
| 117 | -0.49673     | 0.49673      | -9.85326E-02 | 4.88594E-02  |
| 118 | -0.43100     | 0.43100      | -4.88594E-02 | 5.75975E-03  |
| 119 | -0.36998     | 0.36998      | -5.75975E-03 | 3.12383E-02  |
| 120 | -0.31364     | 0.31364      | 3.12383E-02  | -6.26021E-02 |
| 121 | -0.26189     | 0.26189      | 6.26021E-02  | -8.87910E-02 |
| 122 | -0.21461     | 0.21461      | 8.87910E-02  | -0.11025     |
| 123 | -0.17167     | 0.17167      | 0.11025      | -0.12742     |
| 124 | -0.13290     | 0.13290      | 0.12742      | -0.14071     |
| 125 | -9.81093E-02 | 9.81093E-02  | 0.14071      | -0.15052     |
| 126 | -6.71097E-02 | 6.71097E-02  | 0.15052      | -0.15723     |
| 127 | -3.96942E-02 | 3.96942E-02  | 0.15723      | -0.16120     |
| 128 | -1.56513E-02 | 1.56513E-02  | 0.16120      | -0.16277     |
| 129 | 5.23482E-03  | -5.23482E-03 | 0.16277      | -0.16224     |
| 130 | 2.31803E-02  | -2.31803E-02 | 0.16224      | -0.15992     |
| 131 | 3.84003E-02  | -3.84003E-02 | 0.15992      | -0.15608     |
| 132 | 5.11066E-02  | -5.11066E-02 | 0.15608      | -0.15097     |
| 133 | 6.15064E-02  | -6.15064E-02 | 0.15097      | -0.14482     |
| 134 | 6.98006E-02  | -6.98006E-02 | 0.14482      | -0.13784     |
| 135 | 7.61833E-02  | -7.61833E-02 | 0.13784      | -0.13023     |
| 136 | 8.08401E-02  | -8.08401E-02 | 0.13023      | -0.12214     |
| 137 | 8.39482E-02  | -8.39482E-02 | 0.12214      | -0.11375     |
| 138 | 8.56756E-02  | -8.56756E-02 | 0.11375      | -0.10518     |
| 139 | 8.61807E-02  | -8.61807E-02 | 0.10518      | -9.65607E-02 |
| 140 | 8.56122E-02  | -8.56122E-02 | 9.65607E-02  | -8.79995E-02 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 383 di 3371

141 8.41093E-02-8.41093E-02 8.79995E-02-7.95885E-02  
142 8.18014E-02-8.18014E-02 7.95885E-02-7.14084E-02  
143 7.88085E-02-7.88085E-02 7.14084E-02-6.35276E-02  
144 7.52414E-02-7.52414E-02 6.35276E-02-5.60034E-02  
145 7.12020E-02-7.12020E-02 5.60034E-02-4.88832E-02  
146 6.67838E-02-6.67838E-02 4.88832E-02-4.22048E-02  
147 6.20723E-02-6.20723E-02 4.22048E-02-3.59976E-02  
148 5.71453E-02-5.71453E-02 3.59976E-02-3.02831E-02  
149 5.20736E-02-5.20736E-02 3.02831E-02-2.50757E-02  
150 4.69216E-02-4.69216E-02 2.50757E-02-2.03835E-02  
151 4.17476E-02-4.17476E-02 2.03835E-02-1.62088E-02  
152 3.66044E-02-3.66044E-02 1.62088E-02-1.25483E-02  
153 3.15402E-02-3.15402E-02 1.25483E-02-9.39433E-03  
154 2.65986E-02-2.65986E-02 9.39433E-03-6.73420E-03  
155 2.18195E-02-2.18195E-02 6.73420E-03-4.55225E-03  
156 1.72396E-02-1.72396E-02 4.55225E-03-2.82829E-03  
157 1.28927E-02-1.28927E-02 2.82829E-03-1.53902E-03  
158 8.81049E-03-8.81049E-03 1.53902E-03-6.57973E-04  
159 5.02264E-03-5.02264E-03 6.57973E-04-1.55709E-04  
160 1.55755E-03-1.55755E-03 1.55709E-04-1.69532E-12

|   |  |
|---|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 384 di 3371 |
|---|--|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030                    |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:22                                                    |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   4

Tieback\_170662 :

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   6.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

|         | EL | FORCE  | d0           | EDISPL       | pl. eps | K      | -ve limit | +ve limit |         |                |
|---------|----|--------|--------------|--------------|---------|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| ANCHOR  | 1  | 82.051 | -2.00261E-03 | -1.56015E-03 | 0.0000  | 4635.7 | 0.0000    | 0.0000    | ELASTIC | ORIGINAL YOUNG |
| MODULUS |    |        |              |              |         |        |           |           |         |                |



```

+-----+
| PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020* |
| NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030 |
| Exe Time :26 March 2021  15:26:22 |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   5

Tieback\_New\_175171

ELEMENT TYPE 6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 1

C U R R E N T   T I M E   I S   6.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL     | FORCE | d0     | EDISPL       | pl. eps      | K      | -ve limit | +ve limit |        |                         |
|--------|-------|--------|--------------|--------------|--------|-----------|-----------|--------|-------------------------|
| ANCHOR | 1     | 80.000 | -1.60510E-03 | -1.60510E-03 | 0.0000 | 0.0000    | 0.0000    | 0.0000 | BORN NOW JUST ACTIVATED |

ITER 0 RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000

RINORM=0.8776E+05 RIMNOR=0.3865E+05

RENORM= 2571.    REMNOR=0.4422E-21 RATIO =0.1712    TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED

RFMAX = 79.26    RMMAX = 30.16

RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03

RDT =0.8776E+05 RDR =0.3865E+05

RATIOT=0.1712    RATOR= 0.000

MAX UN= 7.666    IEQ= 199 NODE    100 DOF    1 Y-DISPL.F

MIN UN=-.1891E-09 IEQ= 7 NODE    4 DOF    1 Y-DISPL.F

NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 2 RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000

RINORM=0.8776E+05 RIMNOR=0.3865E+05

RENORM= 395.1    REMNOR=0.1507E-19 RATIO =0.6710E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED

RFMAX = 79.26    RMMAX = 30.16

RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03

RDT =0.8776E+05 RDR =0.3865E+05

RATIOT=0.6710E-01 RATOR= 0.000

MAX UN= 4.180    IEQ= 149 NODE    75 DOF    1 Y-DISPL.F

MIN UN=-.9279E-02 IEQ= 15 NODE    8 DOF    1 Y-DISPL.F

NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 3 RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000

RINORM=0.8776E+05 RIMNOR=0.3865E+05

RENORM= 188.9    REMNOR=0.7257E-19 RATIO =0.4640E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED

RFMAX = 79.26    RMMAX = 30.16

RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03

RDT =0.8776E+05 RDR =0.3865E+05

RATIOT=0.4640E-01 RATOR= 0.000

MAX UN= 6.110    IEQ= 111 NODE    56 DOF    1 Y-DISPL.F

MIN UN=-.1358    IEQ= 17 NODE    9 DOF    1 Y-DISPL.F

NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 4 RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000

RINORM=0.8776E+05 RIMNOR=0.3865E+05

RENORM= 17.24    REMNOR=0.3575E-19 RATIO =0.1402E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED

RFMAX = 79.26    RMMAX = 30.16

RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03

RDT =0.8776E+05 RDR =0.3865E+05

RATIOT=0.1402E-01 RATOR= 0.000

MAX UN= 2.835    IEQ= 85 NODE    43 DOF    1 Y-DISPL.F

MIN UN=-.1498E-01 IEQ= 27 NODE    14 DOF    1 Y-DISPL.F

NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 5 RNORM = 0.000    RMNORM= 0.000

RINORM=0.8776E+05 RIMNOR=0.3865E+05

RENORM=0.9012E-01 REMNOR=0.2148E-19 RATIO =0.1013E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED

RFMAX = 79.26    RMMAX = 30.16

RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03

RDT =0.8776E+05 RDR =0.3865E+05

RATIOT=0.1013E-02 RATOR= 0.000

MAX UN=0.2276    IEQ= 65 NODE    33 DOF    1 Y-DISPL.F

MIN UN=-.2315E-01 IEQ= 27 NODE    14 DOF    1 Y-DISPL.F

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 386 di 3371</p> |
|--|---|

NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

ITER 6 RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
      RINORM=0.8776E+05 RIMNOR=0.3865E+05
      RENORM=0.1391E-06 REMNOR=0.2089E-19 RATIO =0.1259E-05 TOLER =0.1000E-03   CONVERGED !
      RFMAX = 79.26      RMMAX = 30.16
      RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
      RDT   =0.8776E+05 RDR   =0.3865E+05
      RATIO=0.1259E-05 RATOR= 0.000
      MAX UN=0.1511E-08 IEQ=  147 NODE   74 DOF  1  Y-DISPL.F
      MIN UN=-.3656E-03 IEQ=   17 NODE    9 DOF  1  Y-DISPL.F
      NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030                    |
|          Exe Time :26 March 2021      15:26:22                                                         |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING      6 ITERATIONS ON      60

```

```

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P   7   (   A T   T I M E   7.000   )   S U B I N C R E M E N T   00001/00001

```

```

PRINT OUT OF ACTIVE COMPONENTS (FIXED NODES ARE NOT PRINTED OUT)

```

|    | Y-DISPL.F      | X-ROT. F      |
|----|----------------|---------------|
|    | 02             | 04            |
| 1  | -5.5856969E-03 | 2.8449798E-03 |
| 2  | -5.3011828E-03 | 2.8454646E-03 |
| 3  | -5.0165403E-03 | 2.8478613E-03 |
| 4  | -4.7314849E-03 | 2.8540276E-03 |
| 5  | -4.4455490E-03 | 2.8657662E-03 |
| 6  | -4.1580876E-03 | 2.8848251E-03 |
| 7  | -3.8682836E-03 | 2.9128968E-03 |
| 8  | -3.5751533E-03 | 2.9516176E-03 |
| 9  | -3.2775522E-03 | 3.0025659E-03 |
| 10 | -2.9741816E-03 | 3.0672606E-03 |
| 11 | -2.6635936E-03 | 3.1471579E-03 |
| 12 | -2.3446864E-03 | 3.2289731E-03 |
| 13 | -2.0181799E-03 | 3.2993610E-03 |
| 14 | -1.6851525E-03 | 3.3596014E-03 |
| 15 | -1.3465568E-03 | 3.4109270E-03 |
| 16 | -1.0032250E-03 | 3.4545152E-03 |
| 17 | -6.5587460E-04 | 3.4914778E-03 |
| 18 | -3.0511554E-04 | 3.5228567E-03 |
| 19 | 4.8543007E-05  | 3.5496237E-03 |
| 20 | 4.0468552E-04  | 3.5726803E-03 |
| 21 | 7.6298310E-04  | 3.5928577E-03 |
| 22 | 1.1231865E-03  | 3.6109182E-03 |
| 23 | 1.4851193E-03  | 3.6275555E-03 |
| 24 | 1.8486711E-03  | 3.6433964E-03 |
| 25 | 2.2137907E-03  | 3.6590023E-03 |
| 26 | 2.5804803E-03  | 3.6748705E-03 |
| 27 | 2.9487881E-03  | 3.6914364E-03 |
| 28 | 3.3188033E-03  | 3.7090749E-03 |
| 29 | 3.6906457E-03  | 3.7281027E-03 |
| 30 | 4.0644759E-03  | 3.7488044E-03 |
| 31 | 4.4404718E-03  | 3.7714638E-03 |
| 32 | 4.8188439E-03  | 3.7963815E-03 |
| 33 | 5.1998343E-03  | 3.8238848E-03 |
| 34 | 5.5837189E-03  | 3.8543271E-03 |
| 35 | 5.9708104E-03  | 3.8880887E-03 |
| 36 | 6.3614608E-03  | 3.9255761E-03 |
| 37 | 6.7560642E-03  | 3.9672223E-03 |
| 38 | 7.1550592E-03  | 4.0134868E-03 |
| 39 | 7.5589317E-03  | 4.0648558E-03 |
| 40 | 7.9682135E-03  | 4.1218410E-03 |
| 41 | 8.3835010E-03  | 4.1849825E-03 |
| 42 | 8.8054340E-03  | 4.2548453E-03 |
| 43 | 9.2347156E-03  | 4.3320727E-03 |
| 44 | 9.6721180E-03  | 4.4173842E-03 |
| 45 | 1.0118487E-02  | 4.5115228E-03 |
| 46 | 1.0574742E-02  | 4.6152545E-03 |
| 47 | 1.1041884E-02  | 4.7293689E-03 |
| 48 | 1.1520989E-02  | 4.8546786E-03 |
| 49 | 1.2013220E-02  | 4.9920197E-03 |
| 50 | 1.2519823E-02  | 5.1422515E-03 |
| 51 | 1.3042140E-02  | 5.3062600E-03 |
| 52 | 1.3580728E-02  | 5.4595477E-03 |
| 53 | 1.4132877E-02  | 5.5776502E-03 |
| 54 | 1.4695117E-02  | 5.6615200E-03 |
| 55 | 1.5264073E-02  | 5.7121327E-03 |
| 56 | 1.5836468E-02  | 5.7304874E-03 |
| 57 | 1.6409123E-02  | 5.7176068E-03 |
| 58 | 1.6978977E-02  | 5.6745360E-03 |
| 59 | 1.7543060E-02  | 5.6023440E-03 |
| 60 | 1.8098512E-02  | 5.5021230E-03 |
| 61 | 1.8642587E-02  | 5.3749884E-03 |
| 62 | 1.9172651E-02  | 5.2220790E-03 |
| 63 | 1.9686182E-02  | 5.0445567E-03 |

|     |               |                |
|-----|---------------|----------------|
| 64  | 2.0180781E-02 | 4.8436069E-03  |
| 65  | 2.0654163E-02 | 4.6204382E-03  |
| 66  | 2.1104169E-02 | 4.3762825E-03  |
| 67  | 2.1528758E-02 | 4.1123977E-03  |
| 68  | 2.1926029E-02 | 3.8300569E-03  |
| 69  | 2.2294198E-02 | 3.5305645E-03  |
| 70  | 2.2631614E-02 | 3.2152455E-03  |
| 71  | 2.2936764E-02 | 2.8854482E-03  |
| 72  | 2.3208267E-02 | 2.5425442E-03  |
| 73  | 2.3444883E-02 | 2.1879284E-03  |
| 74  | 2.3645510E-02 | 1.8230190E-03  |
| 75  | 2.3809191E-02 | 1.4492575E-03  |
| 76  | 2.3935115E-02 | 1.0681085E-03  |
| 77  | 2.4022616E-02 | 6.8106019E-04  |
| 78  | 2.4071180E-02 | 2.8962775E-04  |
| 79  | 2.4080446E-02 | -1.0466201E-04 |
| 80  | 2.4050205E-02 | -5.0024732E-04 |
| 81  | 2.3980406E-02 | -8.9554698E-04 |
| 82  | 2.3871157E-02 | -1.2889604E-03 |
| 83  | 2.3722730E-02 | -1.6788503E-03 |
| 84  | 2.3535560E-02 | -2.0635639E-03 |
| 85  | 2.3310244E-02 | -2.4414215E-03 |
| 86  | 2.3047559E-02 | -2.8107052E-03 |
| 87  | 2.2748446E-02 | -3.1696814E-03 |
| 88  | 2.2414022E-02 | -3.5165892E-03 |
| 89  | 2.2045588E-02 | -3.8496303E-03 |
| 90  | 2.1644614E-02 | -4.1669933E-03 |
| 91  | 2.1212769E-02 | -4.4668265E-03 |
| 92  | 2.0751884E-02 | -4.7475947E-03 |
| 93  | 2.0263922E-02 | -5.0080564E-03 |
| 94  | 1.9750988E-02 | -5.2469126E-03 |
| 95  | 1.9215305E-02 | -5.4628220E-03 |
| 96  | 1.8659230E-02 | -5.6543920E-03 |
| 97  | 1.8085280E-02 | -5.8201747E-03 |
| 98  | 1.7496098E-02 | -5.9586788E-03 |
| 99  | 1.6894500E-02 | -6.0683570E-03 |
| 100 | 1.6283441E-02 | -6.1476161E-03 |
| 101 | 1.5666070E-02 | -6.1948100E-03 |
| 102 | 1.5045502E-02 | -6.2101691E-03 |
| 103 | 1.4424964E-02 | -6.1958256E-03 |
| 104 | 1.3807256E-02 | -6.1539259E-03 |
| 105 | 1.3195027E-02 | -6.0865905E-03 |
| 106 | 1.2590716E-02 | -5.9959116E-03 |
| 107 | 1.1996554E-02 | -5.8839505E-03 |
| 108 | 1.1414567E-02 | -5.7527362E-03 |
| 109 | 1.0846582E-02 | -5.6042648E-03 |
| 110 | 1.0294224E-02 | -5.4405001E-03 |
| 111 | 9.7589272E-03 | -5.2633733E-03 |
| 112 | 9.2419317E-03 | -5.0747847E-03 |
| 113 | 8.7442900E-03 | -4.8766039E-03 |
| 114 | 8.2668701E-03 | -4.6706458E-03 |
| 115 | 7.8103628E-03 | -4.4586309E-03 |
| 116 | 7.3752920E-03 | -4.2421742E-03 |
| 117 | 6.9620255E-03 | -4.0227906E-03 |
| 118 | 6.5707842E-03 | -3.8018999E-03 |
| 119 | 6.2016514E-03 | -3.5808325E-03 |
| 120 | 5.8545820E-03 | -3.3608354E-03 |
| 121 | 5.5294097E-03 | -3.1430774E-03 |
| 122 | 5.2258553E-03 | -2.9286554E-03 |
| 123 | 4.9435331E-03 | -2.7185999E-03 |
| 124 | 4.6819574E-03 | -2.5138810E-03 |
| 125 | 4.4405485E-03 | -2.3154137E-03 |
| 126 | 4.2186389E-03 | -2.1240195E-03 |
| 127 | 4.0154862E-03 | -1.9403753E-03 |
| 128 | 3.8302702E-03 | -1.7649948E-03 |
| 129 | 3.6621786E-03 | -1.5983114E-03 |
| 130 | 3.5103093E-03 | -1.4405858E-03 |
| 131 | 3.3737571E-03 | -1.2919893E-03 |
| 132 | 3.2516046E-03 | -1.1525974E-03 |
| 133 | 3.1429311E-03 | -1.0224012E-03 |
| 134 | 3.0468206E-03 | -9.0131697E-04 |
| 135 | 2.9623689E-03 | -7.8919636E-04 |
| 136 | 2.8886894E-03 | -6.8583506E-04 |
| 137 | 2.8249183E-03 | -5.9098110E-04 |
| 138 | 2.7702193E-03 | -5.0434248E-04 |
| 139 | 2.7237868E-03 | -4.2559414E-04 |
| 140 | 2.6848492E-03 | -3.5438432E-04 |
| 141 | 2.6526711E-03 | -2.9034034E-04 |
| 142 | 2.6265552E-03 | -2.3307377E-04 |
| 143 | 2.6058438E-03 | -1.8218521E-04 |
| 144 | 2.5899191E-03 | -1.3726833E-04 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 389 di 3371

|     |               |                |
|-----|---------------|----------------|
| 145 | 2.5782047E-03 | -9.7913688E-05 |
| 146 | 2.5701646E-03 | -6.3711893E-05 |
| 147 | 2.5653041E-03 | -3.4256482E-05 |
| 148 | 2.5631685E-03 | -9.1463587E-06 |
| 149 | 2.5633431E-03 | 1.2012109E-05  |
| 150 | 2.5654520E-03 | 2.9603318E-05  |
| 151 | 2.5691573E-03 | 4.4000951E-05  |
| 152 | 2.5741578E-03 | 5.5566767E-05  |
| 153 | 2.5801879E-03 | 6.4649627E-05  |
| 154 | 2.5870161E-03 | 7.1584727E-05  |
| 155 | 2.5944447E-03 | 7.6693450E-05  |
| 156 | 2.6023049E-03 | 8.0281068E-05  |
| 157 | 2.6104600E-03 | 8.2639519E-05  |
| 158 | 2.6188010E-03 | 8.4045028E-05  |
| 159 | 2.6272459E-03 | 8.4758613E-05  |
| 160 | 2.6357379E-03 | 8.5026078E-05  |
| 161 | 2.6442414E-03 | 8.5078038E-05  |

```

-----+-----
                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030
                Exe Time :26 March 2021    15:26:22
-----+-----

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   1

0\_L :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
CURRENT TIME IS    7.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Cohes_a | MAX-H-P<br>Cohes_p | STATE<br>LAYER  | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|-----------|---------|-------|---|
| 1 D            | 2.405            | 5.5857E-03     | 0.000              | 48.10              | 0.000              | 48.10              | V-C 2701.       | 2701.     | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 48.10          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 2 D            | 4.675            | 5.3012E-03     | 1.850              | 46.75              | 1.850              | 46.75              | V-C 2701.       | 2701.     | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 46.75          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 3 D            | 4.540            | 5.0165E-03     | 3.700              | 45.40              | 3.700              | 45.40              | V-C 2701.       | 2701.     | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 45.40          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 4 D            | 4.404            | 4.7315E-03     | 5.550              | 44.04              | 5.550              | 44.04              | V-C 2701.       | 2701.     | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 44.04          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 5 D            | 4.267            | 4.4455E-03     | 7.400              | 42.67              | 7.400              | 42.67              | V-C 2701.       | 2701.     | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 42.67          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 6 D            | 4.129            | 4.1581E-03     | 9.250              | 41.29              | 9.250              | 41.29              | V-C 2701.       | 2701.     | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 41.29          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 7 D            | 3.988            | 3.8683E-03     | 11.10              | 39.88              | 11.10              | 39.88              | V-C 2701.       | 2701.     | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 39.88          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 8 D            | 3.843            | 3.5752E-03     | 12.95              | 38.43              | 12.95              | 38.43              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 38.43          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 9 D            | 3.692            | 3.2776E-03     | 14.80              | 36.92              | 14.80              | 36.92              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 36.92          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 10 D           | 3.531            | 2.9742E-03     | 16.65              | 35.31              | 16.65              | 35.44              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 35.31          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 11 D           | 3.361            | 2.6636E-03     | 18.50              | 33.61              | 18.50              | 33.87              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 33.61          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 12 D           | 3.232            | 2.3447E-03     | 20.35              | 32.32              | 20.35              | 32.72              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 32.32          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 13 D           | 3.118            | 2.0182E-03     | 22.20              | 31.18              | 22.20              | 31.71              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 31.18          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 14 D           | 2.997            | 1.6852E-03     | 24.05              | 29.97              | 24.05              | 30.64              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 29.97          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 15 D           | 2.844            | 1.3466E-03     | 25.90              | 28.44              | 25.90              | 30.00              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 28.44          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 16 D           | 2.672            | 1.0032E-03     | 27.75              | 26.72              | 27.75              | 29.60              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 26.72          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 17 D           | 2.498            | 6.5587E-04     | 29.60              | 24.98              | 29.60              | 29.19              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 24.98          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 18 D           | 2.323            | 3.0512E-04     | 31.45              | 23.23              | 31.45              | 28.79              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 23.23          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 19 D           | 2.149            | -4.8543E-05    | 33.30              | 21.49              | 33.30              | 28.42              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 21.49          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 20 D           | 1.976            | -4.0469E-04    | 35.15              | 19.76              | 35.15              | 28.07              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 19.76          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 21 D           | 1.805            | -7.6298E-04    | 37.00              | 18.05              | 37.00              | 27.77              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 18.05          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 22 D           | 1.637            | -1.1232E-03    | 38.85              | 16.37              | 38.85              | 27.51              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 16.37          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 23 D           | 1.473            | -1.4851E-03    | 40.70              | 14.73              | 40.70              | 27.31              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 14.73          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 24 D           | 1.312            | -1.8487E-03    | 42.55              | 13.12              | 42.55              | 27.17              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 13.12          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 25 D           | 1.156            | -2.2138E-03    | 44.40              | 11.56              | 44.40              | 27.10              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 11.56          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 26 D           | 1.004            | -2.5805E-03    | 46.25              | 10.04              | 46.25              | 27.09              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 10.04          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 27 D           | 0.8567           | -2.9488E-03    | 48.10              | 8.567              | 48.10              | 27.15              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 8.567          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 28 D           | 0.7145           | -3.3188E-03    | 49.95              | 7.145              | 49.95              | 27.28              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -2.7000 | 0.000 |   |

|       |        |             |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|--------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000  | 7.145       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 0.6958 | -3.6906E-03 | 51.80 | 6.958 | 51.80 | 27.48 | UL-RL 4322.           | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 6.958       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 0.7129 | -4.0645E-03 | 53.65 | 7.129 | 53.65 | 27.75 | ACTIVE 0.000          | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 7.129       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 0.7786 | -4.4405E-03 | 55.50 | 7.786 | 55.50 | 28.09 | ACTIVE 0.000          | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 7.786       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 0.8443 | -4.8188E-03 | 57.35 | 8.443 | 57.35 | 28.67 | ACTIVE 0.000          | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 8.443       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 0.9100 | -5.1998E-03 | 59.20 | 9.100 | 59.20 | 29.60 | ACTIVE 0.000          | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 9.100       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 0.9756 | -5.5837E-03 | 61.05 | 9.756 | 61.05 | 30.52 | ACTIVE 0.000          | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 9.756       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 1.041  | -5.9708E-03 | 62.90 | 10.41 | 62.90 | 31.45 | ACTIVE 0.000          | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 10.41       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 1.107  | -6.3615E-03 | 64.75 | 11.07 | 64.75 | 32.37 | ACTIVE 0.000          | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 11.07       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 1.173  | -6.7561E-03 | 66.60 | 11.73 | 66.60 | 33.30 | ACTIVE 0.000          | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 11.73       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 1.238  | -7.1551E-03 | 68.45 | 12.38 | 68.45 | 34.22 | ACTIVE 0.000          | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 12.38       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 1.304  | -7.5589E-03 | 70.30 | 13.04 | 70.30 | 35.15 | ACTIVE 0.000          | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 13.04       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 1.370  | -7.9682E-03 | 72.15 | 13.70 | 72.15 | 36.07 | ACTIVE 0.000          | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 13.70       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 1.435  | -8.3835E-03 | 74.00 | 14.35 | 74.00 | 37.00 | ACTIVE 0.000          | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 14.35       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 1.756  | -8.8054E-03 | 75.90 | 17.56 | 75.90 | 38.86 | ACTIVE 0.000          | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 17.56       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 1.814  | -9.2347E-03 | 77.80 | 18.14 | 77.80 | 39.88 | ACTIVE 0.000          | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 18.14       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 1.872  | -9.6721E-03 | 79.70 | 18.72 | 79.70 | 40.87 | ACTIVE 0.000          | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 18.72       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 1.929  | -1.0118E-02 | 81.60 | 19.29 | 81.60 | 41.85 | ACTIVE 0.000          | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 19.29       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 1.987  | -1.0575E-02 | 83.50 | 19.87 | 83.50 | 42.80 | ACTIVE 0.000          | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 19.87       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 2.045  | -1.1042E-02 | 85.40 | 20.45 | 85.40 | 43.71 | ACTIVE 0.000          | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 20.45       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 2.103  | -1.1521E-02 | 87.30 | 21.03 | 87.30 | 44.59 | ACTIVE 0.000          | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 21.03       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 2.160  | -1.2013E-02 | 89.20 | 21.60 | 89.20 | 45.43 | ACTIVE 0.000          | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 21.60       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 2.218  | -1.2520E-02 | 91.10 | 22.18 | 91.10 | 46.21 | ACTIVE 0.000          | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 22.18       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 2.276  | -1.3042E-02 | 93.00 | 22.76 | 93.00 | 46.95 | ACTIVE 0.000          | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 22.76       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 2.334  | -1.3581E-02 | 94.90 | 23.34 | 94.90 | 47.62 | ACTIVE 0.000          | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 23.34       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 2.391  | -1.4133E-02 | 96.80 | 23.91 | 96.80 | 48.40 | ACTIVE 0.000          | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 23.91       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 2.449  | -1.4695E-02 | 98.70 | 24.49 | 98.70 | 49.35 | ACTIVE 0.000          | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 24.49       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 2.507  | -1.5264E-02 | 100.6 | 25.07 | 100.6 | 50.30 | ACTIVE 0.000          | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 25.07       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 2.565  | -1.5836E-02 | 102.5 | 25.65 | 102.5 | 51.25 | ACTIVE 0.000          | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 25.65       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 2.622  | -1.6409E-02 | 104.4 | 26.22 | 104.4 | 52.20 | ACTIVE 0.000          | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 26.22       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 2.680  | -1.6979E-02 | 106.3 | 26.80 | 106.3 | 53.15 | ACTIVE 0.000          | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 26.80       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 2.738  | -1.7543E-02 | 108.2 | 27.38 | 108.2 | 54.10 | ACTIVE 0.000          | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 27.38       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 2.796  | -1.8099E-02 | 110.1 | 27.96 | 110.1 | 55.05 | ACTIVE 0.000          | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 27.96       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 2.853  | -1.8643E-02 | 112.0 | 28.53 | 112.0 | 56.00 | ACTIVE 0.000          | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 28.53       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 2.911  | -1.9173E-02 | 113.9 | 29.11 | 113.9 | 56.95 | ACTIVE 0.000          | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 29.11       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 2.969  | -1.9686E-02 | 115.8 | 29.69 | 115.8 | 57.90 | ACTIVE 0.000          | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 29.69       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 3.027  | -2.0181E-02 | 117.7 | 30.27 | 117.7 | 58.85 | ACTIVE 0.000          | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 30.27       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 3.084  | -2.0654E-02 | 119.6 | 30.84 | 119.6 | 59.80 | ACTIVE 0.000          | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 30.84       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 3.142  | -2.1104E-02 | 121.5 | 31.42 | 121.5 | 60.75 | ACTIVE 0.000          | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 31.42       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 3.200  | -2.1529E-02 | 123.4 | 32.00 | 123.4 | 61.70 | ACTIVE 0.000          | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 32.00       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 3.258  | -2.1926E-02 | 125.3 | 32.58 | 125.3 | 62.65 | ACTIVE 0.000          | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 32.58       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

## ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 392 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |       |         |        |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|-------|---------|--------|
| 69 D  | 3.316 | -2.2294E-02 | 127.2 | 33.16 | 127.2 | 63.60 | ACTIVE                | 0.000 | -6.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 33.16       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 | -6.900  | 0.000  |
| 70 D  | 3.373 | -2.2632E-02 | 129.1 | 33.73 | 129.1 | 64.55 | ACTIVE                | 0.000 | -7.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 33.73       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 | -7.100  | 0.000  |
| 71 D  | 3.431 | -2.2937E-02 | 131.0 | 34.31 | 131.0 | 65.50 | ACTIVE                | 0.000 | -7.200  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 34.31       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 | -7.300  | 0.000  |
| 72 D  | 3.489 | -2.3208E-02 | 132.9 | 34.89 | 132.9 | 66.45 | ACTIVE                | 0.000 | -7.400  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 34.89       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 | -7.500  | 0.000  |
| 73 D  | 3.547 | -2.3445E-02 | 134.8 | 35.47 | 134.8 | 67.40 | ACTIVE                | 0.000 | -7.600  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 35.47       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 | -7.700  | 0.000  |
| 74 D  | 3.604 | -2.3646E-02 | 136.7 | 36.04 | 136.7 | 68.35 | ACTIVE                | 0.000 | -7.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 36.04       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 | -7.900  | 0.000  |
| 75 D  | 3.662 | -2.3809E-02 | 138.6 | 36.62 | 138.6 | 69.30 | ACTIVE                | 0.000 | -8.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 36.62       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 | -8.100  | 0.000  |
| 76 D  | 3.720 | -2.3935E-02 | 140.5 | 37.20 | 140.5 | 70.25 | ACTIVE                | 0.000 | -8.200  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 37.20       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 | -8.300  | 0.000  |
| 77 D  | 3.778 | -2.4023E-02 | 142.4 | 37.78 | 142.4 | 71.20 | ACTIVE                | 0.000 | -8.400  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 37.78       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 | -8.500  | 0.000  |
| 78 D  | 3.835 | -2.4071E-02 | 144.3 | 38.35 | 144.3 | 72.15 | ACTIVE                | 0.000 | -8.600  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 38.35       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 | -8.700  | 0.000  |
| 79 D  | 3.893 | -2.4080E-02 | 146.2 | 38.93 | 146.2 | 73.10 | ACTIVE                | 0.000 | -8.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 38.93       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 | -8.900  | 0.000  |
| 80 D  | 3.951 | -2.4050E-02 | 148.1 | 39.51 | 148.1 | 74.05 | ACTIVE                | 0.000 | -9.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 39.51       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 | -9.100  | 0.000  |
| 81 D  | 4.009 | -2.3980E-02 | 150.0 | 40.09 | 150.0 | 75.00 | ACTIVE                | 0.000 | -9.200  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 40.09       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 | -9.300  | 0.000  |
| 82 D  | 4.075 | -2.3871E-02 | 151.8 | 40.62 | 151.8 | 75.45 | ACTIVE                | 0.000 | -9.400  | 0.1304 |
| 1.000 | 1.000 | 40.75       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 | -9.500  | 0.2609 |
| 83 D  | 4.142 | -2.3723E-02 | 153.5 | 41.16 | 153.5 | 75.90 | ACTIVE                | 0.000 | -9.600  | 0.3913 |
| 1.000 | 1.000 | 41.16       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 | -9.700  | 0.5217 |
| 84 D  | 4.209 | -2.3536E-02 | 155.3 | 41.70 | 155.3 | 76.35 | ACTIVE                | 0.000 | -9.800  | 0.6522 |
| 1.000 | 1.000 | 42.09       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 | -9.900  | 0.7826 |
| 85 D  | 4.276 | -2.3310E-02 | 157.1 | 42.24 | 157.1 | 76.80 | ACTIVE                | 0.000 | -10.000 | 0.9130 |
| 1.000 | 1.000 | 42.76       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 | -10.100 | 1.043  |
| 86 D  | 4.343 | -2.3048E-02 | 158.8 | 42.78 | 158.8 | 77.25 | ACTIVE                | 0.000 | -10.200 | 1.174  |
| 1.000 | 1.000 | 43.43       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 | -10.300 | 1.304  |
| 87 D  | 4.410 | -2.2748E-02 | 160.6 | 43.31 | 160.6 | 77.70 | ACTIVE                | 0.000 | -10.400 | 1.430  |
| 1.000 | 1.000 | 44.10       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 | -10.500 | 1.560  |
| 88 D  | 4.477 | -2.2414E-02 | 162.4 | 43.85 | 162.4 | 78.15 | ACTIVE                | 0.000 | -10.600 | 1.690  |
| 1.000 | 1.000 | 44.77       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 | -10.700 | 1.820  |
| 89 D  | 4.543 | -2.2046E-02 | 164.2 | 44.39 | 164.2 | 78.60 | ACTIVE                | 0.000 | -10.800 | 1.950  |
| 1.000 | 1.000 | 45.43       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 | -10.900 | 2.080  |
| 90 D  | 4.610 | -2.1645E-02 | 165.9 | 44.93 | 165.9 | 79.05 | ACTIVE                | 0.000 | -11.000 | 2.210  |
| 1.000 | 1.000 | 46.10       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 | -11.100 | 2.340  |
| 91 D  | 3.023 | -2.1213E-02 | 167.7 | 28.93 | 167.7 | 79.50 | ACTIVE                | 0.000 | -11.200 | 2.470  |
| 1.000 | 1.000 | 30.23       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 | -11.300 | 2.600  |
| 92 D  | 3.147 | -2.0752E-02 | 168.8 | 29.26 | 168.8 | 80.00 | ACTIVE                | 0.000 | -11.400 | 2.730  |
| 1.000 | 1.000 | 31.47       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 | -11.500 | 2.860  |
| 93 D  | 3.272 | -2.0264E-02 | 169.9 | 29.59 | 169.9 | 80.50 | ACTIVE                | 0.000 | -11.600 | 2.990  |
| 1.000 | 1.000 | 32.72       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 | -11.700 | 3.120  |
| 94 D  | 3.396 | -1.9751E-02 | 171.0 | 29.92 | 171.0 | 81.00 | ACTIVE                | 0.000 | -11.800 | 3.250  |
| 1.000 | 1.000 | 33.96       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 | -11.900 | 3.380  |
| 95 D  | 3.520 | -1.9215E-02 | 172.0 | 30.25 | 172.0 | 81.50 | ACTIVE                | 0.000 | -12.000 | 3.510  |
| 1.000 | 1.000 | 35.20       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 | -12.100 | 3.640  |
| 96 D  | 3.645 | -1.8659E-02 | 173.1 | 30.58 | 173.1 | 82.00 | ACTIVE                | 0.000 | -12.200 | 3.770  |
| 1.000 | 1.000 | 36.45       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 | -12.300 | 3.900  |
| 97 D  | 3.769 | -1.8085E-02 | 174.2 | 30.91 | 174.2 | 82.50 | ACTIVE                | 0.000 | -12.400 | 4.030  |
| 1.000 | 1.000 | 37.69       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 | -12.500 | 4.160  |
| 98 D  | 3.893 | -1.7496E-02 | 175.3 | 31.24 | 175.3 | 83.00 | ACTIVE                | 0.000 | -12.600 | 4.290  |
| 1.000 | 1.000 | 38.93       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 | -12.700 | 4.420  |
| 99 D  | 4.018 | -1.6894E-02 | 176.4 | 31.57 | 176.4 | 83.50 | ACTIVE                | 0.000 | -12.800 | 4.550  |
| 1.000 | 1.000 | 40.18       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 | -12.900 | 4.680  |
| 100 D | 4.142 | -1.6283E-02 | 177.5 | 31.90 | 177.5 | 84.00 | ACTIVE                | 0.000 | -13.000 | 4.810  |
| 1.000 | 1.000 | 41.42       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 | -13.100 | 4.940  |
| 101 D | 4.266 | -1.5666E-02 | 178.6 | 32.23 | 178.6 | 84.50 | ACTIVE                | 0.000 | -13.200 | 5.070  |
| 1.000 | 1.000 | 42.66       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 | -13.300 | 5.200  |
| 102 D | 4.391 | -1.5046E-02 | 179.7 | 32.56 | 179.7 | 85.00 | ACTIVE                | 0.000 | -13.400 | 5.330  |
| 1.000 | 1.000 | 43.91       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 | -13.500 | 5.460  |
| 103 D | 4.515 | -1.4425E-02 | 180.7 | 32.89 | 180.7 | 85.50 | ACTIVE                | 0.000 | -13.600 | 5.590  |
| 1.000 | 1.000 | 45.15       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 | -13.700 | 5.720  |
| 104 D | 4.639 | -1.3807E-02 | 181.8 | 33.22 | 181.8 | 86.00 | ACTIVE                | 0.000 | -13.800 | 5.850  |
| 1.000 | 1.000 | 46.39       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 | -13.900 | 5.980  |
| 105 D | 4.764 | -1.3195E-02 | 182.9 | 33.55 | 182.9 | 86.50 | ACTIVE                | 0.000 | -14.000 | 6.110  |
| 1.000 | 1.000 | 47.64       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 | -14.100 | 6.240  |
| 106 D | 4.888 | -1.2591E-02 | 184.0 | 33.88 | 184.0 | 87.00 | ACTIVE                | 0.000 | -14.200 | 6.370  |
| 1.000 | 1.000 | 48.88       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 | -14.300 | 6.500  |
| 107 D | 5.013 | -1.1997E-02 | 185.1 | 34.21 | 185.1 | 87.50 | ACTIVE                | 0.000 | -14.400 | 6.630  |
| 1.000 | 1.000 | 50.13       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 | -14.500 | 6.760  |
| 108 D | 5.137 | -1.1415E-02 | 186.2 | 34.54 | 186.2 | 88.00 | ACTIVE                | 0.000 | -14.600 | 6.890  |
| 1.000 | 1.000 | 51.37       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 | -14.700 | 7.020  |
| 109 D | 5.261 | -1.0847E-02 | 187.3 | 34.87 | 187.3 | 88.50 | ACTIVE                | 0.000 | -14.800 | 7.150  |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 393 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 52.61       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 5.386 | -1.0294E-02 | 188.3 | 35.20 | 188.3 | 89.00 | ACTIVE 0.000     | -10.90 | 18.65 |
| 1.000 | 1.000 | 53.86       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 5.510 | -9.7589E-03 | 189.4 | 35.53 | 189.4 | 89.50 | ACTIVE 0.000     | -11.00 | 19.57 |
| 1.000 | 1.000 | 55.10       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 5.634 | -9.2419E-03 | 190.5 | 35.86 | 190.5 | 90.00 | ACTIVE 0.000     | -11.10 | 20.48 |
| 1.000 | 1.000 | 56.34       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 5.759 | -8.7443E-03 | 191.6 | 36.19 | 191.6 | 90.50 | ACTIVE 0.000     | -11.20 | 21.39 |
| 1.000 | 1.000 | 57.59       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 5.883 | -8.2669E-03 | 192.7 | 36.53 | 192.7 | 91.00 | ACTIVE 0.000     | -11.30 | 22.30 |
| 1.000 | 1.000 | 58.83       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 6.007 | -7.8104E-03 | 193.8 | 36.86 | 193.8 | 91.50 | ACTIVE 0.000     | -11.40 | 23.22 |
| 1.000 | 1.000 | 60.07       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 6.132 | -7.3753E-03 | 194.9 | 37.19 | 194.9 | 92.00 | ACTIVE 0.000     | -11.50 | 24.13 |
| 1.000 | 1.000 | 61.32       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 6.256 | -6.9620E-03 | 196.0 | 37.52 | 196.0 | 92.50 | ACTIVE 0.000     | -11.60 | 25.04 |
| 1.000 | 1.000 | 62.56       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 6.380 | -6.5708E-03 | 197.0 | 37.85 | 197.0 | 93.00 | ACTIVE 0.000     | -11.70 | 25.96 |
| 1.000 | 1.000 | 63.80       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 6.505 | -6.2017E-03 | 198.1 | 38.18 | 198.1 | 93.50 | ACTIVE 0.000     | -11.80 | 26.87 |
| 1.000 | 1.000 | 65.05       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 6.629 | -5.8546E-03 | 199.2 | 38.51 | 199.2 | 94.00 | ACTIVE 0.000     | -11.90 | 27.78 |
| 1.000 | 1.000 | 66.29       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 6.753 | -5.5294E-03 | 200.3 | 38.84 | 200.3 | 94.50 | ACTIVE 0.000     | -12.00 | 28.70 |
| 1.000 | 1.000 | 67.53       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 6.878 | -5.2259E-03 | 201.4 | 39.17 | 201.4 | 95.00 | ACTIVE 0.000     | -12.10 | 29.61 |
| 1.000 | 1.000 | 68.78       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 7.002 | -4.9435E-03 | 202.5 | 39.50 | 202.5 | 95.50 | ACTIVE 0.000     | -12.20 | 30.52 |
| 1.000 | 1.000 | 70.02       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 7.126 | -4.6820E-03 | 203.6 | 39.83 | 203.6 | 96.00 | ACTIVE 0.000     | -12.30 | 31.43 |
| 1.000 | 1.000 | 71.26       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 7.472 | -4.4405E-03 | 204.7 | 42.37 | 204.7 | 96.50 | UL-RL 1.1533E+04 | -12.40 | 32.35 |
| 1.000 | 1.000 | 74.72       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 7.873 | -4.2186E-03 | 205.7 | 45.47 | 205.7 | 97.00 | UL-RL 1.1533E+04 | -12.50 | 33.26 |
| 1.000 | 1.000 | 78.73       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 8.253 | -4.0155E-03 | 206.8 | 48.36 | 206.8 | 97.50 | UL-RL 1.1533E+04 | -12.60 | 34.17 |
| 1.000 | 1.000 | 82.53       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 8.612 | -3.8303E-03 | 207.9 | 51.04 | 207.9 | 98.00 | UL-RL 1.1533E+04 | -12.70 | 35.09 |
| 1.000 | 1.000 | 86.12       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 8.952 | -3.6622E-03 | 209.0 | 53.52 | 209.0 | 98.50 | UL-RL 1.1533E+04 | -12.80 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 89.52       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 9.273 | -3.5103E-03 | 210.1 | 55.82 | 210.1 | 99.00 | UL-RL 1.1533E+04 | -12.90 | 36.91 |
| 1.000 | 1.000 | 92.73       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 9.576 | -3.3738E-03 | 211.2 | 57.94 | 211.2 | 99.50 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.00 | 37.83 |
| 1.000 | 1.000 | 95.76       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 9.863 | -3.2516E-03 | 212.3 | 59.89 | 212.3 | 100.0 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.10 | 38.74 |
| 1.000 | 1.000 | 98.63       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 10.13 | -3.1429E-03 | 213.3 | 61.69 | 213.3 | 100.5 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.20 | 39.65 |
| 1.000 | 1.000 | 101.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 10.39 | -3.0468E-03 | 214.4 | 63.34 | 214.4 | 101.0 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.30 | 40.57 |
| 1.000 | 1.000 | 103.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 10.63 | -2.9624E-03 | 215.5 | 64.86 | 215.5 | 101.5 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.40 | 41.48 |
| 1.000 | 1.000 | 106.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 10.87 | -2.8887E-03 | 216.6 | 66.26 | 216.6 | 102.0 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.50 | 42.39 |
| 1.000 | 1.000 | 108.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 11.08 | -2.8249E-03 | 217.7 | 67.54 | 217.7 | 102.5 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.60 | 43.30 |
| 1.000 | 1.000 | 110.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 11.29 | -2.7702E-03 | 218.8 | 68.72 | 218.8 | 103.0 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.70 | 44.22 |
| 1.000 | 1.000 | 112.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 11.49 | -2.7238E-03 | 219.9 | 69.80 | 219.9 | 103.5 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.80 | 45.13 |
| 1.000 | 1.000 | 114.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 11.68 | -2.6848E-03 | 221.0 | 70.80 | 221.0 | 104.0 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.90 | 46.04 |
| 1.000 | 1.000 | 116.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 11.87 | -2.6527E-03 | 222.0 | 71.72 | 222.0 | 104.5 | UL-RL 1.1533E+04 | -14.00 | 46.96 |
| 1.000 | 1.000 | 118.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 12.04 | -2.6266E-03 | 223.1 | 72.57 | 223.1 | 105.0 | UL-RL 1.1533E+04 | -14.10 | 47.87 |
| 1.000 | 1.000 | 120.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 12.21 | -2.6058E-03 | 224.2 | 73.36 | 224.2 | 105.5 | UL-RL 1.1533E+04 | -14.20 | 48.78 |
| 1.000 | 1.000 | 122.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 12.38 | -2.5899E-03 | 225.3 | 74.09 | 225.3 | 106.0 | UL-RL 1.1533E+04 | -14.30 | 49.70 |
| 1.000 | 1.000 | 123.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 12.54 | -2.5782E-03 | 226.4 | 74.77 | 226.4 | 106.5 | UL-RL 1.1533E+04 | -14.40 | 50.61 |
| 1.000 | 1.000 | 125.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 12.69 | -2.5702E-03 | 227.5 | 75.41 | 227.5 | 107.0 | UL-RL 1.1533E+04 | -14.50 | 51.52 |
| 1.000 | 1.000 | 126.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 12.85 | -2.5653E-03 | 228.6 | 76.02 | 228.6 | 107.5 | UL-RL 1.1533E+04 | -14.60 | 52.43 |
| 1.000 | 1.000 | 128.5       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 12.99 | -2.5632E-03 | 229.7 | 76.59 | 229.7 | 108.0 | UL-RL 1.1533E+04 | -14.70 | 53.35 |
| 1.000 | 1.000 | 129.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 13.14 | -2.5633E-03 | 230.7 | 77.14 | 230.7 | 108.5 | UL-RL 1.1533E+04 | -14.80 | 54.26 |
| 1.000 | 1.000 | 131.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 394 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 13.28 | -2.5655E-03 | 231.8 | 77.66 | 231.8 | 109.0 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -14.90 | 55.17 |
| 1.000 | 1.000 | 132.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 13.43 | -2.5692E-03 | 232.9 | 78.17 | 232.9 | 109.5 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.00 | 56.09 |
| 1.000 | 1.000 | 134.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 13.57 | -2.5742E-03 | 234.0 | 78.66 | 234.0 | 110.0 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.10 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 13.71 | -2.5802E-03 | 235.1 | 79.14 | 235.1 | 110.5 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.20 | 57.91 |
| 1.000 | 1.000 | 137.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 13.84 | -2.5870E-03 | 236.2 | 79.61 | 236.2 | 111.0 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.30 | 58.83 |
| 1.000 | 1.000 | 138.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 13.98 | -2.5944E-03 | 237.3 | 80.08 | 237.3 | 111.5 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.40 | 59.74 |
| 1.000 | 1.000 | 139.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 14.12 | -2.6023E-03 | 238.3 | 80.53 | 238.3 | 112.0 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.50 | 60.65 |
| 1.000 | 1.000 | 141.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 14.26 | -2.6105E-03 | 239.4 | 80.99 | 239.4 | 112.5 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.60 | 61.57 |
| 1.000 | 1.000 | 142.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 14.39 | -2.6188E-03 | 240.5 | 81.44 | 240.5 | 113.0 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.70 | 62.48 |
| 1.000 | 1.000 | 143.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 14.53 | -2.6272E-03 | 241.6 | 81.90 | 241.6 | 113.5 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.80 | 63.39 |
| 1.000 | 1.000 | 145.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 14.67 | -2.6357E-03 | 242.7 | 82.35 | 242.7 | 114.0 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.90 | 64.30 |
| 1.000 | 1.000 | 146.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 7.401 | -2.6442E-03 | 243.8 | 82.80 | 243.8 | 114.5 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -16.00 | 65.22 |
| 1.000 | 1.000 | 148.0       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | <b>File:</b><br><b>T00_VI02_STR_RE_04_A</b><br><b>Data: Agosto 2020</b><br><b>Pag. 395 di 3371</b> |
|--|--|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030          |
|          Exe Time :26 March 2021  15:26:22          |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   2

0\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
C U R R E N T   T I M E   I S        7.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *   | FORCE   | DISPL-Y | VERTICAL-P | HORIZON.-P | MAX-V-P | MAX-H-P | STATE         | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|--------|---------|---------|------------|------------|---------|---------|---------------|-----------|---------|-------|---|
| FACTOR | UFACTOR | Peq     | Su_a       | Su_p       | Cohe_a  | Cohe_p  | LAYER         |           |         |       |   |
| 1      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 2      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 3      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 4      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 5      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 6      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 7      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 8      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 9      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 10     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 11     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.000  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 12     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.100  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 13     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.200  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 14     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.300  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 15     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.400  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 16     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.500  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 17     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.600  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 18     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.700  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 19     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.800  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 20     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.900  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 21     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.000  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 22     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.100  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 23     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.200  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 24     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.300  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 25     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.400  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 26     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.500  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 27     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.600  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 28     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.700  | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 396 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |               |    |              |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|----|--------------|
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 29    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -2.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 30    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -2.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 31    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 32    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 33    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 34    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 35    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 36    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 37    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 38    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 39    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 40    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 41    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 42    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 43    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 44    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 45    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 46    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 47    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 48    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 49    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 50    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 51    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 52    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 53    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 54    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 55    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 56    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 57    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 58    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 59    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 60    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 61    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 62    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 63    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 64    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 65    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 66    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 67    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 68    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 397 di 3371

|       |       |            |        |       |       |       |                 |    |        |       |
|-------|-------|------------|--------|-------|-------|-------|-----------------|----|--------|-------|
| 69    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -6.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 70    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -6.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 71    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 72    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 73    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 74    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 75    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 76    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 77    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 78    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 79    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 80    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 81    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 82    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 83    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 84    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 85    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 86    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 87    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 88    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 89    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 90    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 91    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 92    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 93    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 94    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 95    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 96    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 97    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 98    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 99    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 100   | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 101 D | 9.532 | 1.5666E-02 | 0.000  | 95.32 | 169.0 | 95.32 | V-C 2439.       | -- | -10.00 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 95.32      | 0.000  | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 | -- |        |       |
| 102 D | 9.731 | 1.5046E-02 | 0.9131 | 96.22 | 170.0 | 96.22 | V-C 2439.       | -- | -10.10 | 1.087 |
| 1.000 | 1.000 | 97.31      | 0.000  | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 | -- |        |       |
| 103 D | 9.808 | 1.4425E-02 | 1.826  | 95.90 | 171.0 | 95.90 | V-C 2439.       | -- | -10.20 | 2.174 |
| 1.000 | 1.000 | 98.08      | 0.000  | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 | -- |        |       |
| 104 D | 9.866 | 1.3807E-02 | 2.739  | 95.40 | 172.0 | 95.40 | V-C 2439.       | -- | -10.30 | 3.261 |
| 1.000 | 1.000 | 98.66      | 0.000  | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 | -- |        |       |
| 105 D | 9.916 | 1.3195E-02 | 3.652  | 94.81 | 173.0 | 94.81 | V-C 2439.       | -- | -10.40 | 4.348 |
| 1.000 | 1.000 | 99.16      | 0.000  | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 | -- |        |       |
| 106 D | 9.961 | 1.2591E-02 | 4.565  | 94.18 | 174.0 | 94.18 | V-C 2439.       | -- | -10.50 | 5.435 |
| 1.000 | 1.000 | 99.61      | 0.000  | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 | -- |        |       |
| 107 D | 10.00 | 1.1997E-02 | 5.478  | 93.53 | 175.0 | 93.53 | V-C 2439.       | -- | -10.60 | 6.522 |
| 1.000 | 1.000 | 100.0      | 0.000  | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 | -- |        |       |
| 108 D | 10.05 | 1.1415E-02 | 6.391  | 92.87 | 176.0 | 92.87 | V-C 2439.       | -- | -10.70 | 7.609 |
| 1.000 | 1.000 | 100.5      | 0.000  | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 | -- |        |       |
| 109 D | 10.09 | 1.0847E-02 | 7.304  | 92.22 | 177.0 | 92.22 | V-C 2439.       | -- | -10.80 | 8.696 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA

DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 398 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 100.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 110 D | 10.14 | 1.0294E-02 | 8.217 | 91.59 | 178.0 | 91.59 | V-C 2439.       | -10.90 | 9.783 |
| 1.000 | 1.000 | 101.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 111 D | 10.18 | 9.7589E-03 | 9.131 | 90.98 | 179.0 | 90.98 | V-C 2439.       | -11.00 | 10.87 |
| 1.000 | 1.000 | 101.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 112 D | 10.24 | 9.2419E-03 | 10.04 | 90.40 | 180.0 | 90.40 | V-C 2439.       | -11.10 | 11.96 |
| 1.000 | 1.000 | 102.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 113 D | 10.16 | 8.7443E-03 | 10.96 | 88.56 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 7316.     | -11.20 | 13.04 |
| 1.000 | 1.000 | 101.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 114 D | 10.02 | 8.2669E-03 | 11.87 | 86.04 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 7316.     | -11.30 | 14.13 |
| 1.000 | 1.000 | 100.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 115 D | 9.886 | 7.8104E-03 | 12.78 | 83.64 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 7316.     | -11.40 | 15.22 |
| 1.000 | 1.000 | 98.86      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 116 D | 9.768 | 7.3753E-03 | 13.70 | 81.37 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 7316.     | -11.50 | 16.30 |
| 1.000 | 1.000 | 97.68      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 117 D | 9.663 | 6.9620E-03 | 14.61 | 79.24 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 7316.     | -11.60 | 17.39 |
| 1.000 | 1.000 | 96.63      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 118 D | 9.573 | 6.5708E-03 | 15.52 | 77.25 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 7316.     | -11.70 | 18.48 |
| 1.000 | 1.000 | 95.73      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 119 D | 9.497 | 6.2017E-03 | 16.43 | 75.41 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 7316.     | -11.80 | 19.57 |
| 1.000 | 1.000 | 94.97      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 120 D | 9.435 | 5.8546E-03 | 17.35 | 73.70 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 7316.     | -11.90 | 20.65 |
| 1.000 | 1.000 | 94.35      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 121 D | 9.388 | 5.5294E-03 | 18.26 | 72.14 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 7316.     | -12.00 | 21.74 |
| 1.000 | 1.000 | 93.88      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 122 D | 9.355 | 5.2259E-03 | 19.17 | 70.73 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 7316.     | -12.10 | 22.83 |
| 1.000 | 1.000 | 93.55      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 123 D | 9.337 | 4.9435E-03 | 20.09 | 69.45 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 7316.     | -12.20 | 23.91 |
| 1.000 | 1.000 | 93.37      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 124 D | 9.332 | 4.6820E-03 | 21.00 | 68.32 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 7316.     | -12.30 | 25.00 |
| 1.000 | 1.000 | 93.32      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 125 D | 9.341 | 4.4405E-03 | 21.91 | 67.32 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 7316.     | -12.40 | 26.09 |
| 1.000 | 1.000 | 93.41      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 126 D | 9.363 | 4.2186E-03 | 22.83 | 66.45 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 7316.     | -12.50 | 27.17 |
| 1.000 | 1.000 | 93.63      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 127 D | 9.397 | 4.0155E-03 | 23.74 | 65.71 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 7316.     | -12.60 | 28.26 |
| 1.000 | 1.000 | 93.97      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 128 D | 9.444 | 3.8303E-03 | 24.65 | 65.09 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 7316.     | -12.70 | 29.35 |
| 1.000 | 1.000 | 94.44      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 129 D | 9.503 | 3.6622E-03 | 25.57 | 64.59 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 7316.     | -12.80 | 30.43 |
| 1.000 | 1.000 | 95.03      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 130 D | 9.572 | 3.5103E-03 | 26.48 | 64.20 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 7316.     | -12.90 | 31.52 |
| 1.000 | 1.000 | 95.72      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 131 D | 9.652 | 3.3738E-03 | 27.39 | 63.91 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 7316.     | -13.00 | 32.61 |
| 1.000 | 1.000 | 96.52      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 132 D | 9.742 | 3.2516E-03 | 28.30 | 63.72 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 7316.     | -13.10 | 33.70 |
| 1.000 | 1.000 | 97.42      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 133 D | 9.841 | 3.1429E-03 | 29.22 | 63.62 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 7316.     | -13.20 | 34.78 |
| 1.000 | 1.000 | 98.41      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 134 D | 9.948 | 3.0468E-03 | 30.13 | 63.61 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 7316.     | -13.30 | 35.87 |
| 1.000 | 1.000 | 99.48      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 135 D | 10.06 | 2.9624E-03 | 31.04 | 63.68 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 7316.     | -13.40 | 36.96 |
| 1.000 | 1.000 | 100.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 136 D | 10.19 | 2.8887E-03 | 31.96 | 63.82 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 7316.     | -13.50 | 38.04 |
| 1.000 | 1.000 | 101.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 137 D | 10.32 | 2.8249E-03 | 32.87 | 64.02 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 7316.     | -13.60 | 39.13 |
| 1.000 | 1.000 | 103.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 138 D | 10.45 | 2.7702E-03 | 33.78 | 64.29 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 7316.     | -13.70 | 40.22 |
| 1.000 | 1.000 | 104.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 139 D | 10.59 | 2.7238E-03 | 34.70 | 64.61 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 7316.     | -13.80 | 41.30 |
| 1.000 | 1.000 | 105.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 140 D | 10.74 | 2.6848E-03 | 35.61 | 64.98 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 7316.     | -13.90 | 42.39 |
| 1.000 | 1.000 | 107.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 141 D | 10.89 | 2.6527E-03 | 36.52 | 65.40 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 7316.     | -14.00 | 43.48 |
| 1.000 | 1.000 | 108.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 142 D | 11.04 | 2.6266E-03 | 37.43 | 65.86 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 7316.     | -14.10 | 44.57 |
| 1.000 | 1.000 | 110.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 143 D | 11.20 | 2.6058E-03 | 38.35 | 66.35 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 7316.     | -14.20 | 45.65 |
| 1.000 | 1.000 | 112.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 144 D | 11.36 | 2.5899E-03 | 39.26 | 66.87 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 7316.     | -14.30 | 46.74 |
| 1.000 | 1.000 | 113.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 145 D | 11.52 | 2.5782E-03 | 40.17 | 67.42 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 7316.     | -14.40 | 47.83 |
| 1.000 | 1.000 | 115.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 146 D | 11.69 | 2.5702E-03 | 41.09 | 67.99 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 7316.     | -14.50 | 48.91 |
| 1.000 | 1.000 | 116.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 147 D | 11.86 | 2.5653E-03 | 42.00 | 68.59 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 7316.     | -14.60 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 148 D | 12.03 | 2.5632E-03 | 42.91 | 69.19 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 7316.     | -14.70 | 51.09 |
| 1.000 | 1.000 | 120.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 149 D | 12.20 | 2.5633E-03 | 43.83 | 69.82 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 7316.     | -14.80 | 52.17 |
| 1.000 | 1.000 | 122.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 399 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |       |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-------|--------|-------|
| 150 D | 12.37 | 2.5655E-03 | 44.74 | 70.45 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 7316. | -14.90 | 53.26 |
| 1.000 | 1.000 | 123.7      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 151 D | 12.54 | 2.5692E-03 | 45.65 | 71.09 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 7316. | -15.00 | 54.35 |
| 1.000 | 1.000 | 125.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 152 D | 12.72 | 2.5742E-03 | 46.57 | 71.74 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 7316. | -15.10 | 55.44 |
| 1.000 | 1.000 | 127.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 153 D | 12.89 | 2.5802E-03 | 47.48 | 72.39 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 7316. | -15.20 | 56.52 |
| 1.000 | 1.000 | 128.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 154 D | 13.07 | 2.5870E-03 | 48.39 | 73.05 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 7316. | -15.30 | 57.61 |
| 1.000 | 1.000 | 130.7      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 155 D | 13.24 | 2.5944E-03 | 49.30 | 73.71 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 7316. | -15.40 | 58.70 |
| 1.000 | 1.000 | 132.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 156 D | 13.41 | 2.6023E-03 | 50.22 | 74.36 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 7316. | -15.50 | 59.78 |
| 1.000 | 1.000 | 134.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 157 D | 13.59 | 2.6105E-03 | 51.13 | 75.02 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 7316. | -15.60 | 60.87 |
| 1.000 | 1.000 | 135.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 158 D | 13.76 | 2.6188E-03 | 52.04 | 75.68 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 7316. | -15.70 | 61.96 |
| 1.000 | 1.000 | 137.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 159 D | 13.94 | 2.6272E-03 | 52.96 | 76.33 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 7316. | -15.80 | 63.04 |
| 1.000 | 1.000 | 139.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 160 D | 14.11 | 2.6357E-03 | 53.87 | 76.99 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 7316. | -15.90 | 64.13 |
| 1.000 | 1.000 | 141.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 161 D | 7.143 | 2.6442E-03 | 54.78 | 77.64 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 7316. | -16.00 | 65.22 |
| 1.000 | 1.000 | 142.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 400 di 3371 |
|--|--|

```

+-----+
| PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020* |
| NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030 |
| Exe Time :26 March 2021 15:26:22 |
+-----+

```

New Project

S T R E S S R E S U L T S F O R G R O U P N O . 3

WallElement\_16749 :  
ELEMENT TYPE 2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 160  
C U R R E N T T I M E I S 7.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

WALL2D ELEMENT

| EL | TA          | TB           | MA          | MB      |
|----|-------------|--------------|-------------|---------|
| 1  | 2.4050      | -2.4050      | 1.04283E-12 | 0.24050 |
| 2  | 7.0800      | -7.0800      | -0.24050    | 0.94850 |
| 3  | 11.620      | -11.620      | -0.94850    | 2.1105  |
| 4  | 16.024      | -16.024      | -2.1105     | 3.7129  |
| 5  | 20.291      | -20.291      | -3.7129     | 5.7420  |
| 6  | 24.420      | -24.420      | -5.7420     | 8.1840  |
| 7  | 28.408      | -28.408      | -8.1840     | 11.025  |
| 8  | 32.251      | -32.251      | -11.025     | 14.250  |
| 9  | 35.943      | -35.943      | -14.250     | 17.844  |
| 10 | 39.474      | -39.474      | -17.844     | 21.792  |
| 11 | -29.960     | 29.960       | -21.792     | 18.796  |
| 12 | -26.729     | 26.729       | -18.796     | 16.123  |
| 13 | -23.611     | 23.611       | -16.123     | 13.762  |
| 14 | -20.614     | 20.614       | -13.762     | 11.700  |
| 15 | -17.770     | 17.770       | -11.700     | 9.9232  |
| 16 | -15.099     | 15.099       | -9.9232     | 8.4133  |
| 17 | -12.601     | 12.601       | -8.4133     | 7.1533  |
| 18 | -10.278     | 10.278       | -7.1533     | 6.1255  |
| 19 | -8.1292     | 8.1292       | -6.1255     | 5.3125  |
| 20 | -6.1535     | 6.1535       | -5.3125     | 4.6972  |
| 21 | -4.3486     | 4.3486       | -4.6972     | 4.2623  |
| 22 | -2.7116     | 2.7116       | -4.2623     | 3.9912  |
| 23 | -1.2390     | 1.2390       | -3.9912     | 3.8673  |
| 24 | 7.29250E-02 | -7.29250E-02 | -3.8673     | 3.8746  |
| 25 | 1.2285      | -1.2285      | -3.8746     | 3.9974  |
| 26 | 2.2324      | -2.2324      | -3.9974     | 4.2206  |
| 27 | 3.0891      | -3.0891      | -4.2206     | 4.5296  |
| 28 | 3.8036      | -3.8036      | -4.5296     | 4.9099  |
| 29 | 4.4994      | -4.4994      | -4.9099     | 5.3599  |
| 30 | 5.2124      | -5.2124      | -5.3599     | 5.8811  |
| 31 | 5.9910      | -5.9910      | -5.8811     | 6.4802  |
| 32 | 6.8353      | -6.8353      | -6.4802     | 7.1637  |
| 33 | 7.7452      | -7.7452      | -7.1637     | 7.9382  |
| 34 | 8.7209      | -8.7209      | -7.9382     | 8.8103  |
| 35 | 9.7622      | -9.7622      | -8.8103     | 9.7866  |
| 36 | 10.869      | -10.869      | -9.7866     | 10.873  |
| 37 | 12.042      | -12.042      | -10.873     | 12.078  |
| 38 | 13.280      | -13.280      | -12.078     | 13.406  |
| 39 | 14.584      | -14.584      | -13.406     | 14.864  |
| 40 | 15.954      | -15.954      | -14.864     | 16.459  |
| 41 | 17.389      | -17.389      | -16.459     | 18.198  |
| 42 | 19.145      | -19.145      | -18.198     | 20.113  |
| 43 | 20.959      | -20.959      | -20.113     | 22.209  |
| 44 | 22.830      | -22.830      | -22.209     | 24.492  |
| 45 | 24.760      | -24.760      | -24.492     | 26.968  |
| 46 | 26.747      | -26.747      | -26.968     | 29.643  |
| 47 | 28.792      | -28.792      | -29.643     | 32.522  |
| 48 | 30.894      | -30.894      | -32.522     | 35.611  |
| 49 | 33.054      | -33.054      | -35.611     | 38.917  |
| 50 | 35.273      | -35.273      | -38.917     | 42.444  |
| 51 | -88.441     | 88.441       | -42.444     | 33.600  |
| 52 | -86.107     | 86.107       | -33.600     | 24.989  |
| 53 | -83.716     | 83.716       | -24.989     | 16.617  |
| 54 | -81.267     | 81.267       | -16.617     | 8.4907  |
| 55 | -78.760     | 78.760       | -8.4907     | 0.61475 |
| 56 | -76.195     | 76.195       | -0.61475    | -7.0047 |
| 57 | -73.573     | 73.573       | 7.0047      | -14.362 |
| 58 | -70.893     | 70.893       | 14.362      | -21.451 |
| 59 | -68.155     | 68.155       | 21.451      | -28.267 |



## ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 401 di 3371

|     |         |         |              |             |
|-----|---------|---------|--------------|-------------|
| 60  | -65.359 | 65.359  | 28.267       | -34.803     |
| 61  | -62.506 | 62.506  | 34.803       | -41.053     |
| 62  | -59.595 | 59.595  | 41.053       | -47.013     |
| 63  | -56.626 | 56.626  | 47.013       | -52.675     |
| 64  | -53.599 | 53.599  | 52.675       | -58.035     |
| 65  | -50.514 | 50.514  | 58.035       | -63.087     |
| 66  | -47.372 | 47.372  | 63.087       | -67.824     |
| 67  | -44.172 | 44.172  | 67.824       | -72.241     |
| 68  | -40.914 | 40.914  | 72.241       | -76.332     |
| 69  | -37.599 | 37.599  | 76.332       | -80.092     |
| 70  | -34.226 | 34.226  | 80.092       | -83.515     |
| 71  | -30.795 | 30.795  | 83.515       | -86.594     |
| 72  | -27.306 | 27.306  | 86.594       | -89.325     |
| 73  | -23.759 | 23.759  | 89.325       | -91.701     |
| 74  | -20.155 | 20.155  | 91.701       | -93.716     |
| 75  | -16.493 | 16.493  | 93.716       | -95.366     |
| 76  | -12.773 | 12.773  | 95.366       | -96.643     |
| 77  | -8.9954 | 8.9954  | 96.643       | -97.542     |
| 78  | -5.1600 | 5.1600  | 97.542       | -98.058     |
| 79  | -1.2669 | 1.2669  | 98.058       | -98.185     |
| 80  | 2.6840  | -2.6840 | 98.185       | -97.917     |
| 81  | 6.6926  | -6.6926 | 97.917       | -97.247     |
| 82  | 10.768  | -10.768 | 97.247       | -96.171     |
| 83  | 14.910  | -14.910 | 96.171       | -94.680     |
| 84  | 19.120  | -19.120 | 94.680       | -92.768     |
| 85  | 23.396  | -23.396 | 92.768       | -90.428     |
| 86  | 27.738  | -27.738 | 90.428       | -87.654     |
| 87  | 32.148  | -32.148 | 87.654       | -84.439     |
| 88  | 36.625  | -36.625 | 84.439       | -80.777     |
| 89  | 41.168  | -41.168 | 80.777       | -76.660     |
| 90  | 45.778  | -45.778 | 76.660       | -72.082     |
| 91  | 48.801  | -48.801 | 72.082       | -67.202     |
| 92  | 51.948  | -51.948 | 67.202       | -62.007     |
| 93  | 55.220  | -55.220 | 62.007       | -56.485     |
| 94  | 58.616  | -58.616 | 56.485       | -50.624     |
| 95  | 62.136  | -62.136 | 50.624       | -44.410     |
| 96  | 65.781  | -65.781 | 44.410       | -37.832     |
| 97  | 69.550  | -69.550 | 37.832       | -30.877     |
| 98  | 73.443  | -73.443 | 30.877       | -23.533     |
| 99  | 77.461  | -77.461 | 23.533       | -15.787     |
| 100 | 81.603  | -81.603 | 15.787       | -7.6266     |
| 101 | 76.337  | -76.337 | 7.6266       | 7.91933E-03 |
| 102 | 70.997  | -70.997 | -7.91933E-03 | 7.1077      |
| 103 | 65.705  | -65.705 | -7.1077      | 13.678      |
| 104 | 60.478  | -60.478 | -13.678      | 19.726      |
| 105 | 55.326  | -55.326 | -19.726      | 25.258      |
| 106 | 50.252  | -50.252 | -25.258      | 30.284      |
| 107 | 45.260  | -45.260 | -30.284      | 34.810      |
| 108 | 40.349  | -40.349 | -34.810      | 38.845      |
| 109 | 35.519  | -35.519 | -38.845      | 42.396      |
| 110 | 30.768  | -30.768 | -42.396      | 45.473      |
| 111 | 26.093  | -26.093 | -45.473      | 48.083      |
| 112 | 21.492  | -21.492 | -48.083      | 50.232      |
| 113 | 17.090  | -17.090 | -50.232      | 51.941      |
| 114 | 12.957  | -12.957 | -51.941      | 53.236      |
| 115 | 9.0781  | -9.0781 | -53.236      | 54.144      |
| 116 | 5.4420  | -5.4420 | -54.144      | 54.688      |
| 117 | 2.0345  | -2.0345 | -54.688      | 54.892      |
| 118 | -1.1584 | 1.1584  | -54.892      | 54.776      |
| 119 | -4.1508 | 4.1508  | -54.776      | 54.361      |
| 120 | -6.9572 | 6.9572  | -54.361      | 53.665      |
| 121 | -9.5920 | 9.5920  | -53.665      | 52.706      |
| 122 | -12.070 | 12.070  | -52.706      | 51.499      |
| 123 | -14.404 | 14.404  | -51.499      | 50.059      |
| 124 | -16.610 | 16.610  | -50.059      | 48.398      |
| 125 | -18.479 | 18.479  | -48.398      | 46.550      |
| 126 | -19.968 | 19.968  | -46.550      | 44.553      |
| 127 | -21.112 | 21.112  | -44.553      | 42.442      |
| 128 | -21.944 | 21.944  | -42.442      | 40.247      |
| 129 | -22.494 | 22.494  | -40.247      | 37.998      |
| 130 | -22.794 | 22.794  | -37.998      | 35.719      |
| 131 | -22.869 | 22.869  | -35.719      | 33.432      |
| 132 | -22.748 | 22.748  | -33.432      | 31.157      |
| 133 | -22.455 | 22.455  | -31.157      | 28.911      |
| 134 | -22.012 | 22.012  | -28.911      | 26.710      |
| 135 | -21.441 | 21.441  | -26.710      | 24.566      |
| 136 | -20.762 | 20.762  | -24.566      | 22.490      |
| 137 | -19.993 | 19.993  | -22.490      | 20.490      |
| 138 | -19.150 | 19.150  | -20.490      | 18.575      |
| 139 | -18.248 | 18.248  | -18.575      | 16.751      |
| 140 | -17.301 | 17.301  | -16.751      | 15.021      |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 402 di 3371

|     |          |         |              |             |
|-----|----------|---------|--------------|-------------|
| 141 | -16.321  | 16.321  | -15.021      | 13.388      |
| 142 | -15.319  | 15.319  | -13.388      | 11.857      |
| 143 | -14.305  | 14.305  | -11.857      | 10.426      |
| 144 | -13.288  | 13.288  | -10.426      | 9.0972      |
| 145 | -12.275  | 12.275  | -9.0972      | 7.8698      |
| 146 | -11.272  | 11.272  | -7.8698      | 6.7426      |
| 147 | -10.285  | 10.285  | -6.7426      | 5.7141      |
| 148 | -9.3188  | 9.3188  | -5.7141      | 4.7822      |
| 149 | -8.3778  | 8.3778  | -4.7822      | 3.9445      |
| 150 | -7.4650  | 7.4650  | -3.9445      | 3.1980      |
| 151 | -6.5832  | 6.5832  | -3.1980      | 2.5397      |
| 152 | -5.7344  | 5.7344  | -2.5397      | 1.9662      |
| 153 | -4.9203  | 4.9203  | -1.9662      | 1.4742      |
| 154 | -4.1422  | 4.1422  | -1.4742      | 1.0599      |
| 155 | -3.4008  | 3.4008  | -1.0599      | 0.71984     |
| 156 | -2.6969  | 2.6969  | -0.71984     | 0.45015     |
| 157 | -2.0305  | 2.0305  | -0.45015     | 0.24710     |
| 158 | -1.4020  | 1.4020  | -0.24710     | 0.10690     |
| 159 | -0.81116 | 0.81116 | -0.10690     | 2.57845E-02 |
| 160 | -0.25792 | 0.25792 | -2.57845E-02 | 2.48534E-12 |

|   |  |
|---|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 403 di 3371 |
|---|--|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030                    |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:22                                                    |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   4

Tieback\_170662 :  
ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   7.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

|         | EL | FORCE  | d0           | EDISPL       | pl. eps | K      | -ve limit | +ve limit |         |                |
|---------|----|--------|--------------|--------------|---------|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| ANCHOR  | 1  | 75.364 | -2.00261E-03 | -3.00276E-03 | 0.0000  | 4635.7 | 0.0000    | 0.0000    | ELASTIC | ORIGINAL YOUNG |
| MODULUS |    |        |              |              |         |        |           |           |         |                |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 404 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030                    |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:22                                                    |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   5

Tieback\_New\_175171 :

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   7.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

|         | EL | FORCE  | d0           | EDISPL      | pl. eps | K      | -ve limit | +ve limit |         |                |
|---------|----|--------|--------------|-------------|---------|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| ANCHOR  | 1  | 130.43 | -1.60510E-03 | 7.91456E-03 | 0.0000  | 5297.8 | 0.0000    | 0.0000    | ELASTIC | ORIGINAL YOUNG |
| MODULUS |    |        |              |             |         |        |           |           |         |                |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 405 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
| PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020* |
| NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018SLERaraFrequenteQuasiPermanente_37030 |
| Exe Time :26 March 2021  15:26:22 |
+-----+

```

F I N A L   I N C R E M E N T A L   A N A L Y S I S

S U M M A R Y

| STEP |                  | NO. OF ITERATIONS |
|------|------------------|-------------------|
| 1    | CONVERGENCE :YES | 2                 |
| 2    | CONVERGENCE :YES | 2                 |
| 3    | CONVERGENCE :YES | 5                 |
| 4    | CONVERGENCE :YES | 4                 |
| 5    | CONVERGENCE :YES | 5                 |
| 6    | CONVERGENCE :YES | 4                 |
| 7    | CONVERGENCE :YES | 6                 |

```

END OF PROCESS FOR PROBLEM
New Project
NONLINEAR SOLUTION CPU TIME ...  0.20 [sec]
DATABASE CREATION CPU TIME.....  0.81 [sec]

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 406 di 3371</p> |
|--|---|

## 6.5. Design Assumption : NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - File di Paratie - File di input (.d)

```

* PARATIE ANALYSIS FOR DESIGN SECTION:Base Design Section USING ASSUMPTION: NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)
* Time:venerdì 26 marzo 2021 15:26:23
* 1: Defining general settings
UNIT m kN
TITLE New Project
DELTA 0.1
option param itemax 60
option control hinges 0 0.0001 0.001

* 2: Defining wall(s)
WALL LeftWall_32 0 -16 0 1

* 3: Defining surfaces for wall(s)
SOIL 0_L LeftWall_32 -16 0 1 0
SOIL 0_R LeftWall_32 -16 0 2 180

* 4: Defining soil layers
*
* Soil Profile (b2_172877_8_L_0)
*
LDATA b2_172877_8_L_0 12 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 18.5 8.5 10
PERMEABILITY 1E-05
RESISTANCE 10 35 0 0 0
KSCALE 0 0
YOUNG 15000 24000
ENDL
*
* Soil Profile (ba1_172878_170088_L_0)
*
LDATA ba1_172878_170088_L_0 -4 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 19 9 10
PERMEABILITY 1E-05
RESISTANCE 5 38 0 0 0
KSCALE 0 0
YOUNG 18000 54000
ENDL
*
* Soil Profile (CA_2_175174_L_0)
*
LDATA CA_2_175174_L_0 -9 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 20 10 10
PERMEABILITY 0.0001
RESISTANCE 20 38 0 0 0
KSCALE 0 0
YOUNG 20000 60000
ENDL

* 5: Defining structural materials
* Steel material: 115 Name=S275 E=210000000 kPa
MATERIAL S275_115 2.1E+08
* Concrete material: 106 Name=C25/30 E=31475800 kPa
MATERIAL C2530_106 3.1476E+07
* Rebar material: 126 Name=acciaio armonico E=200100000 kPa
MATERIAL acciaioarmonico_126 2.001E+08
* Concrete material: 105 Name=C20/25 E=29962000 kPa
MATERIAL C2025_105 2.9962E+07

* 6: Defining structural elements
* 6.1: Beams and combined Wall Elements
BEAM WallElement_16749 LeftWall_32 -16 0 S275_115 0.11233 00 00 0

* 6.2: Supports
WIRE Tieback_170662 LeftWall_32 -1 acciaioarmonico_126 2.3167E-05 80 15 0 0
WIRE Tieback_New_175171 LeftWall_32 -5 acciaioarmonico_126 2.6476E-05 80 15 0 0

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 407 di 3371

\* 6.3: Strips

\* 7: Defining Steps

```
STEP Stage1_31
CHANGE b2_172877_8_L_0 U-FRICT=35 LeftWall_32
CHANGE b2_172877_8_L_0 D-FRICT=35 LeftWall_32
CHANGE b2_172877_8_L_0 U-KA=0.355 LeftWall_32
CHANGE b2_172877_8_L_0 U-KP=10.117 LeftWall_32
CHANGE b2_172877_8_L_0 D-KA=0.271 LeftWall_32
CHANGE b2_172877_8_L_0 D-KP=5.879 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 U-FRICT=38 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 D-FRICT=38 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 U-KA=0.304 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 U-KP=12.368 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 D-KA=0.238 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 D-KP=7.232 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 U-FRICT=38 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 D-FRICT=38 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 U-KA=0.304 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 U-KP=11.566 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 D-KA=0.238 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 D-KP=7.232 LeftWall_32
CHANGE b2_172877_8_L_0 U-COHE=10 LeftWall_32
CHANGE b2_172877_8_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE b2_172877_8_L_0 D-COHE=10 LeftWall_32
CHANGE b2_172877_8_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 U-COHE=5 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 D-COHE=5 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 U-COHE=20 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 D-COHE=20 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 0
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -8 0 -16 0 0
ENDSTEP

STEP Stage2_172879
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 0
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -8 0 -16 0 0
ADD WallElement_16749
ENDSTEP

STEP Stage3_173071
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -1.5
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -8 0 -16 0 0
ENDSTEP

STEP Stage4_173263
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -1.5
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -8 0 -16 0 0
ADD Tieback_170662
ENDSTEP

STEP Stage5_174787
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -5.5
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -8 0 -16 0 0
ENDSTEP

STEP Stage6_174979
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -5.5
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -8 0 -16 0 0
ADD Tieback_New_175171
ENDSTEP

STEP Stage7_173455
```

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 408 di 3371 |
|--|--|

```

SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -10
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -8 2 -16 0 0
ENDSTEP

```

## 6.6. Design Assumption : NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti) - File di Paratie - File di output (.out)

```

-----
| PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020* |
|                                                         |
| NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061 |
| Exe Time :26 March 2021      15:26:24 |
|-----

```

```

*****
*
* PARATIE PLUS Non-Linear Spring Engine
*
* AN ELASTOPLASTIC FINITE ELEMENT PROGRAM
* FOR FLEXIBLE EARTH-RETAINING STRUCTURES
*
* Written by CEAS s.r.l. (ITALY)
* with the scientific supervision of
* Roberto Nova - full professor SOIL MECHANICS
* at Politecnico di Milano (ITALY)
*
*****
*
* RELEASE  2020.1.1  *Build date:Mar 31, 2020*
*
*
* CEAS S.R.L VIALE GIUSTINIANO 10
* 20129  M I L A N O  (ITALIA)
* TEL.    +39 02 2020221
*
* email    bruno.becci@ceas.it
* Web Page www.ceas.it    www.paratieplus.com
*****

```

JOB : NewProject.BaseDesignSection\_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti\_37061

STARTING

```

ACCEPTED &lt;FILE,GENW &gt;
ACCEPTED &lt;FILE,PLOTTER,BINARY &gt;
ACCEPTED &lt;SOLVE TOTAL_STRESS &gt;
ACCEPTED &lt;PARAM ITEMAX 60 &gt;
ACCEPTED &lt;CONTROL HINGES 0 0.0001 0.001 &gt;

```

```

*****
*
* WARNING : PORE PRESSURES ARE AUTOMATICALLY COMPUTED
* BY THE PROGRAM.
*****

```

PRELIMINARY OPERATIONS CPU TIME 0.01 [sec]



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 409 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061                |
|                Exe Time :26 March 2021    15:26:24                |
+-----+

```

INPUT FILE HAS BEEN GENERATED BY WALGEN PROGRAM

New Project

```

NO. OF NODAL POINTS (NUMNP) ..... 161
NO. OF COORDINATES (NCOORD)..... 2
NO. OF NODE DOFS (NDOF)..... 2
NO. OF EQUATIONS (NEQ)..... 322
NO. OF CONSTRAINTS CARDS (NVINC)..... 0
NO. OF ELEMENT GROUPS (NEG)..... 5
NO. OF SOLUTION STEPS (NSTE)..... 7
NO. OF ELEMENT SETS ATTACHED TO SLAVE NODES ... 0
NO. OF RECORD FROM WALGEN ..... 114
NO. OF LONG NAMES (LASTNAME) ..... 27
LENGTH UNIT CHOICE ..... 3 (M )
FORCE UNIT CHOICE ..... 3 (KN )
MAX PORE PRESSURE TABLE LENGTH..... 1
MAX INELASTIC DISPL. TABLE LENGTH..... 0
NO. OF ELEMENT GROUPS REQUIRING ADD. SLIP DOF . 0

```

```

IDOFA (01) = 2 Y-DISPL.F
IDOFA (02) = 4 X-ROT. F

```

RELEVANT ITEMS UNITS

```

STRESSES                kPa
Y-DISPLACEMENTS        m
ROTATIONS                RADIANS
BEAM AND SLAB MOMENTS   kN*m/m
BEAM SHEAR FORCES       kN/m
ANCHOR FORCES           kN/m
AXIAL FORCES IN TRUSSES kN/m
AXIAL FORCES SPRINGS    kN/m
Y-REACTIONS             kN/m
X-MOMENT REACTIONS      kN*m/m
ETC.

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 410 di 3371

PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION \*Build date:Mar 31, 2020\*

NewProject.BaseDesignSection\_28.NTC2018A1M1R3pertiranti\_37061

Exe Time :26 March 2021 15:26:24

P R E P R O C E S S O R D A T A

N O . O F C O M M A N D S 114

1 : UNIT m kN  
2 : TITLE New Project  
3 : DELTA 0.1  
4 : option param itemax 60  
5 : option control hinges 0 0.0001 0.001  
6 : WALL LeftWall\_32 0 -16 0 1  
7 : SOIL 0\_L LeftWall\_32 -16 0 1 0  
8 : SOIL 0\_R LeftWall\_32 -16 0 2 180  
9 : LDATA b2\_172877\_8\_L\_0 12 LeftWall\_32  
10 : ATREST 0.5 0.5 1  
11 : WEIGHT 18.5 8.5 10  
12 : PERMEABILITY 1E-05  
13 : RESISTANCE 10 35 0 0 0  
14 : KSCALE 0 0  
15 : YOUNG 15000 24000  
16 : ENDL  
17 : LDATA bal\_172878\_170088\_L\_0 -4 LeftWall\_32  
18 : ATREST 0.5 0.5 1  
19 : WEIGHT 19 9 10  
20 : PERMEABILITY 1E-05  
21 : RESISTANCE 5 38 0 0 0  
22 : KSCALE 0 0  
23 : YOUNG 18000 54000  
24 : ENDL  
25 : LDATA CA\_2\_175174\_L\_0 -9 LeftWall\_32  
26 : ATREST 0.5 0.5 1  
27 : WEIGHT 20 10 10  
28 : PERMEABILITY 0.0001  
29 : RESISTANCE 20 38 0 0 0  
30 : KSCALE 0 0  
31 : YOUNG 20000 60000  
32 : ENDL  
33 : MATERIAL S275\_115 2.1E+08  
34 : MATERIAL C2530\_106 3.1476E+07  
35 : MATERIAL acciaioarmonico\_126 2.001E+08  
36 : MATERIAL C2025\_105 2.9962E+07  
37 : BEAM WallElement\_16749 LeftWall\_32 -16 0 S275\_115 0.11233 00 00 0  
38 : WIRE Tieback\_170662 LeftWall\_32 -1 acciaioarmonico\_126 2.3167E-05 80 15 0 0  
39 : WIRE Tieback\_New\_175171 LeftWall\_32 -5 acciaioarmonico\_126 2.6476E-05 80 15 0 0  
40 : STEP Stage1\_31  
41 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 U-FRICT=35 LeftWall\_32  
42 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 D-FRICT=35 LeftWall\_32  
43 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 U-KA=0.355 LeftWall\_32  
44 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 U-KP=10.117 LeftWall\_32  
45 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 D-KA=0.271 LeftWall\_32  
46 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 D-KP=5.879 LeftWall\_32  
47 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 U-FRICT=38 LeftWall\_32  
48 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 D-FRICT=38 LeftWall\_32  
49 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 U-KA=0.304 LeftWall\_32  
50 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 U-KP=12.368 LeftWall\_32  
51 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 D-KA=0.238 LeftWall\_32  
52 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 D-KP=7.232 LeftWall\_32  
53 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 U-FRICT=38 LeftWall\_32  
54 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 D-FRICT=38 LeftWall\_32  
55 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 U-KA=0.304 LeftWall\_32  
56 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 U-KP=11.566 LeftWall\_32  
57 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 D-KA=0.238 LeftWall\_32  
58 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 D-KP=7.232 LeftWall\_32  
59 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 U-COHE=10 LeftWall\_32  
60 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 U-ADHES=0 LeftWall\_32  
61 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 D-COHE=10 LeftWall\_32  
62 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 D-ADHES=0 LeftWall\_32  
63 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 U-COHE=5 LeftWall\_32  
64 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 U-ADHES=0 LeftWall\_32  
65 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 D-COHE=5 LeftWall\_32  
66 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 D-ADHES=0 LeftWall\_32  
67 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 U-COHE=20 LeftWall\_32  
68 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 U-ADHES=0 LeftWall\_32

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 411 di 3371

```
69 : CHANGE CA_2_175174_L_0 D-COHE=20 LeftWall_32
70 : CHANGE CA_2_175174_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
71 : SETWALL LeftWall_32
72 : GEOM 0 0
73 : SURCHARGE 0 0 0 0
74 : WATER -8 0 -16 0 0
75 : ENDSTEP
76 : STEP Stage2_172879
77 : SETWALL LeftWall_32
78 : GEOM 0 0
79 : SURCHARGE 0 0 0 0
80 : WATER -8 0 -16 0 0
81 : ADD WallElement_16749
82 : ENDSTEP
83 : STEP Stage3_173071
84 : SETWALL LeftWall_32
85 : GEOM 0 -1.5
86 : SURCHARGE 0 0 0 0
87 : WATER -8 0 -16 0 0
88 : ENDSTEP
89 : STEP Stage4_173263
90 : SETWALL LeftWall_32
91 : GEOM 0 -1.5
92 : SURCHARGE 0 0 0 0
93 : WATER -8 0 -16 0 0
94 : ADD Tieback_170662
95 : ENDSTEP
96 : STEP Stage5_174787
97 : SETWALL LeftWall_32
98 : GEOM 0 -5.5
99 : SURCHARGE 0 0 0 0
100 : WATER -8 0 -16 0 0
101 : ENDSTEP
102 : STEP Stage6_174979
103 : SETWALL LeftWall_32
104 : GEOM 0 -5.5
105 : SURCHARGE 0 0 0 0
106 : WATER -8 0 -16 0 0
107 : ADD Tieback_New_175171
108 : ENDSTEP
109 : STEP Stage7_173455
110 : SETWALL LeftWall_32
111 : GEOM 0 -10
112 : SURCHARGE 0 0 0 0
113 : WATER -8 2 -16 0 0
114 : ENDSTEP
```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 412 di 3371

PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION \*Build date:Mar 31, 2020\*

NewProject.BaseDesignSection\_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti\_37061

Exe Time :26 March 2021 15:26:24

N O D A L P O I N T D A T A

| NODE | Y-COORD | Z-COORD / | NODE | Y-COORD | Z-COORD / | NODE      | Y-COORD | Z-COORD / | NODE   | Y-COORD   | Z-COORD / | NODE |        |           |   |
|------|---------|-----------|------|---------|-----------|-----------|---------|-----------|--------|-----------|-----------|------|--------|-----------|---|
| 1    | 0.0000  | 0.0000    | /    | 2       | 0.0000    | -0.10000  | /       | 3         | 0.0000 | -0.20000  | /         | 4    | 0.0000 | -0.30000  | / |
| 5    | 0.0000  | -0.40000  | /    | 6       | 0.0000    | -0.50000  | /       | 7         | 0.0000 | -0.60000  | /         | 8    | 0.0000 | -0.70000  | / |
| 9    | 0.0000  | -0.80000  | /    | 10      | 0.0000    | -0.90000  | /       | 11        | 0.0000 | -1.00000  | /         | 12   | 0.0000 | -1.10000  | / |
| 13   | 0.0000  | -1.20000  | /    | 14      | 0.0000    | -1.30000  | /       | 15        | 0.0000 | -1.40000  | /         | 16   | 0.0000 | -1.50000  | / |
| 17   | 0.0000  | -1.60000  | /    | 18      | 0.0000    | -1.70000  | /       | 19        | 0.0000 | -1.80000  | /         | 20   | 0.0000 | -1.90000  | / |
| 21   | 0.0000  | -2.00000  | /    | 22      | 0.0000    | -2.10000  | /       | 23        | 0.0000 | -2.20000  | /         | 24   | 0.0000 | -2.30000  | / |
| 25   | 0.0000  | -2.40000  | /    | 26      | 0.0000    | -2.50000  | /       | 27        | 0.0000 | -2.60000  | /         | 28   | 0.0000 | -2.70000  | / |
| 29   | 0.0000  | -2.80000  | /    | 30      | 0.0000    | -2.90000  | /       | 31        | 0.0000 | -3.00000  | /         | 32   | 0.0000 | -3.10000  | / |
| 33   | 0.0000  | -3.20000  | /    | 34      | 0.0000    | -3.30000  | /       | 35        | 0.0000 | -3.40000  | /         | 36   | 0.0000 | -3.50000  | / |
| 37   | 0.0000  | -3.60000  | /    | 38      | 0.0000    | -3.70000  | /       | 39        | 0.0000 | -3.80000  | /         | 40   | 0.0000 | -3.90000  | / |
| 41   | 0.0000  | -4.00000  | /    | 42      | 0.0000    | -4.10000  | /       | 43        | 0.0000 | -4.20000  | /         | 44   | 0.0000 | -4.30000  | / |
| 45   | 0.0000  | -4.40000  | /    | 46      | 0.0000    | -4.50000  | /       | 47        | 0.0000 | -4.60000  | /         | 48   | 0.0000 | -4.70000  | / |
| 49   | 0.0000  | -4.80000  | /    | 50      | 0.0000    | -4.90000  | /       | 51        | 0.0000 | -5.00000  | /         | 52   | 0.0000 | -5.10000  | / |
| 53   | 0.0000  | -5.20000  | /    | 54      | 0.0000    | -5.30000  | /       | 55        | 0.0000 | -5.40000  | /         | 56   | 0.0000 | -5.50000  | / |
| 57   | 0.0000  | -5.60000  | /    | 58      | 0.0000    | -5.70000  | /       | 59        | 0.0000 | -5.80000  | /         | 60   | 0.0000 | -5.90000  | / |
| 61   | 0.0000  | -6.00000  | /    | 62      | 0.0000    | -6.10000  | /       | 63        | 0.0000 | -6.20000  | /         | 64   | 0.0000 | -6.30000  | / |
| 65   | 0.0000  | -6.40000  | /    | 66      | 0.0000    | -6.50000  | /       | 67        | 0.0000 | -6.60000  | /         | 68   | 0.0000 | -6.70000  | / |
| 69   | 0.0000  | -6.80000  | /    | 70      | 0.0000    | -6.90000  | /       | 71        | 0.0000 | -7.00000  | /         | 72   | 0.0000 | -7.10000  | / |
| 73   | 0.0000  | -7.20000  | /    | 74      | 0.0000    | -7.30000  | /       | 75        | 0.0000 | -7.40000  | /         | 76   | 0.0000 | -7.50000  | / |
| 77   | 0.0000  | -7.60000  | /    | 78      | 0.0000    | -7.70000  | /       | 79        | 0.0000 | -7.80000  | /         | 80   | 0.0000 | -7.90000  | / |
| 81   | 0.0000  | -8.00000  | /    | 82      | 0.0000    | -8.10000  | /       | 83        | 0.0000 | -8.20000  | /         | 84   | 0.0000 | -8.30000  | / |
| 85   | 0.0000  | -8.40000  | /    | 86      | 0.0000    | -8.50000  | /       | 87        | 0.0000 | -8.60000  | /         | 88   | 0.0000 | -8.70000  | / |
| 89   | 0.0000  | -8.80000  | /    | 90      | 0.0000    | -8.90000  | /       | 91        | 0.0000 | -9.00000  | /         | 92   | 0.0000 | -9.10000  | / |
| 93   | 0.0000  | -9.20000  | /    | 94      | 0.0000    | -9.30000  | /       | 95        | 0.0000 | -9.40000  | /         | 96   | 0.0000 | -9.50000  | / |
| 97   | 0.0000  | -9.60000  | /    | 98      | 0.0000    | -9.70000  | /       | 99        | 0.0000 | -9.80000  | /         | 100  | 0.0000 | -9.90000  | / |
| 101  | 0.0000  | -10.00000 | /    | 102     | 0.0000    | -10.10000 | /       | 103       | 0.0000 | -10.20000 | /         | 104  | 0.0000 | -10.30000 | / |
| 105  | 0.0000  | -10.40000 | /    | 106     | 0.0000    | -10.50000 | /       | 107       | 0.0000 | -10.60000 | /         | 108  | 0.0000 | -10.70000 | / |
| 109  | 0.0000  | -10.80000 | /    | 110     | 0.0000    | -10.90000 | /       | 111       | 0.0000 | -11.00000 | /         | 112  | 0.0000 | -11.10000 | / |
| 113  | 0.0000  | -11.20000 | /    | 114     | 0.0000    | -11.30000 | /       | 115       | 0.0000 | -11.40000 | /         | 116  | 0.0000 | -11.50000 | / |
| 117  | 0.0000  | -11.60000 | /    | 118     | 0.0000    | -11.70000 | /       | 119       | 0.0000 | -11.80000 | /         | 120  | 0.0000 | -11.90000 | / |
| 121  | 0.0000  | -12.00000 | /    | 122     | 0.0000    | -12.10000 | /       | 123       | 0.0000 | -12.20000 | /         | 124  | 0.0000 | -12.30000 | / |
| 125  | 0.0000  | -12.40000 | /    | 126     | 0.0000    | -12.50000 | /       | 127       | 0.0000 | -12.60000 | /         | 128  | 0.0000 | -12.70000 | / |
| 129  | 0.0000  | -12.80000 | /    | 130     | 0.0000    | -12.90000 | /       | 131       | 0.0000 | -13.00000 | /         | 132  | 0.0000 | -13.10000 | / |
| 133  | 0.0000  | -13.20000 | /    | 134     | 0.0000    | -13.30000 | /       | 135       | 0.0000 | -13.40000 | /         | 136  | 0.0000 | -13.50000 | / |
| 137  | 0.0000  | -13.60000 | /    | 138     | 0.0000    | -13.70000 | /       | 139       | 0.0000 | -13.80000 | /         | 140  | 0.0000 | -13.90000 | / |
| 141  | 0.0000  | -14.00000 | /    | 142     | 0.0000    | -14.10000 | /       | 143       | 0.0000 | -14.20000 | /         | 144  | 0.0000 | -14.30000 | / |
| 145  | 0.0000  | -14.40000 | /    | 146     | 0.0000    | -14.50000 | /       | 147       | 0.0000 | -14.60000 | /         | 148  | 0.0000 | -14.70000 | / |
| 149  | 0.0000  | -14.80000 | /    | 150     | 0.0000    | -14.90000 | /       | 151       | 0.0000 | -15.00000 | /         | 152  | 0.0000 | -15.10000 | / |
| 153  | 0.0000  | -15.20000 | /    | 154     | 0.0000    | -15.30000 | /       | 155       | 0.0000 | -15.40000 | /         | 156  | 0.0000 | -15.50000 | / |
| 157  | 0.0000  | -15.60000 | /    | 158     | 0.0000    | -15.70000 | /       | 159       | 0.0000 | -15.80000 | /         | 160  | 0.0000 | -15.90000 | / |
| 161  | 0.0000  | -16.00000 | /    |         |           |           |         |           |        |           |           |      |        |           |   |

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061                               |
|          Exe Time :26 March 2021      15:26:24                                                         |
+-----+

```

```

ELEMENT GROUP NO. 1

0_L
5 161 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 3 0 0 0 0
.....
.....2D PLASTIC SOIL .....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

stage  status
-----
1      active
2      active
3      active
4      active
5      active
6      active
7      active

```

```

material set no. 1

prop( 1) angle          0.00000
prop( 2) layer as foreseen 1.00000

```

```

material set no. 2

prop( 1) angle          0.00000
prop( 2) layer as foreseen 2.00000

```

```

material set no. 3

prop( 1) angle          0.00000
prop( 2) layer as foreseen 3.00000

```

element data

| el | n  | mat | area       | ..... | ..... | ..... | flag  |
|----|----|-----|------------|-------|-------|-------|-------|
| 1  | 1  | 1   | 0.5000E-01 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 2  | 2  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 3  | 3  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 4  | 4  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 5  | 5  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 6  | 6  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 7  | 7  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 8  | 8  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 9  | 9  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 10 | 10 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 11 | 11 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 12 | 12 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 13 | 13 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 14 | 14 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 15 | 15 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 16 | 16 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 17 | 17 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 18 | 18 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 19 | 19 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 20 | 20 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 21 | 21 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 22 | 22 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 23 | 23 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 24 | 24 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 25 | 25 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 26 | 26 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 27 | 27 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 28 | 28 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 29 | 29 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 414 di 3371

|     |     |   |        |       |       |       |       |
|-----|-----|---|--------|-------|-------|-------|-------|
| 30  | 30  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 31  | 31  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 32  | 32  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 33  | 33  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 34  | 34  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 35  | 35  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 36  | 36  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 37  | 37  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 38  | 38  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 39  | 39  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 40  | 40  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 41  | 41  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 42  | 42  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 43  | 43  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 44  | 44  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 45  | 45  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 46  | 46  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 47  | 47  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 48  | 48  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 49  | 49  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 50  | 50  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 51  | 51  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 52  | 52  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 53  | 53  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 54  | 54  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 55  | 55  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 56  | 56  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 57  | 57  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 58  | 58  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 59  | 59  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 60  | 60  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 61  | 61  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 62  | 62  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 63  | 63  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 64  | 64  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 65  | 65  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 66  | 66  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 67  | 67  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 68  | 68  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 69  | 69  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 70  | 70  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 71  | 71  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 72  | 72  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 73  | 73  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 74  | 74  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 75  | 75  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 76  | 76  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 77  | 77  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 78  | 78  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 79  | 79  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 80  | 80  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 81  | 81  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 82  | 82  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 83  | 83  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 84  | 84  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 85  | 85  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 86  | 86  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 87  | 87  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 88  | 88  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 89  | 89  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 90  | 90  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 91  | 91  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 92  | 92  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 93  | 93  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 94  | 94  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 95  | 95  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 96  | 96  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 97  | 97  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 98  | 98  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 99  | 99  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 100 | 100 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 101 | 101 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 102 | 102 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 103 | 103 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 104 | 104 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 105 | 105 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 106 | 106 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 107 | 107 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 108 | 108 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 109 | 109 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 110 | 110 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 415 di 3371

|     |     |   |            |       |       |       |       |
|-----|-----|---|------------|-------|-------|-------|-------|
| 111 | 111 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 112 | 112 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 113 | 113 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 114 | 114 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 115 | 115 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 116 | 116 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 117 | 117 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 118 | 118 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 119 | 119 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 120 | 120 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 121 | 121 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 122 | 122 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 123 | 123 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 124 | 124 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 125 | 125 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 126 | 126 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 127 | 127 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 128 | 128 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 129 | 129 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 130 | 130 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 131 | 131 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 132 | 132 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 133 | 133 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 134 | 134 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 135 | 135 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 136 | 136 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 137 | 137 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 138 | 138 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 139 | 139 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 140 | 140 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 141 | 141 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 142 | 142 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 143 | 143 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 144 | 144 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 145 | 145 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 146 | 146 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 147 | 147 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 148 | 148 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 149 | 149 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 150 | 150 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 151 | 151 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 152 | 152 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 153 | 153 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 154 | 154 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 155 | 155 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 156 | 156 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 157 | 157 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 158 | 158 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 159 | 159 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 160 | 160 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 161 | 161 | 3 | 0.5000E-01 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061                               |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:24                                                           |
+-----+

```

```

ELEMENT GROUP NO.  2

0_R
5 161  0  1  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  3  0  0  0  0
.....
.....2D PLASTIC SOIL .....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

stage  status
-----
1      active
2      active
3      active
4      active
5      active
6      active
7      active

```

```

material set no.  1

prop( 1) angle          180.000
prop( 2) layer as foreseen 1.00000

```

```

material set no.  2

prop( 1) angle          180.000
prop( 2) layer as foreseen 2.00000

```

```

material set no.  3

prop( 1) angle          180.000
prop( 2) layer as foreseen 3.00000

```

element data

| el | n  | mat | area       | ..... | ..... | ..... | flag  |
|----|----|-----|------------|-------|-------|-------|-------|
| 1  | 1  | 1   | 0.5000E-01 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 2  | 2  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 3  | 3  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 4  | 4  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 5  | 5  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 6  | 6  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 7  | 7  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 8  | 8  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 9  | 9  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 10 | 10 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 11 | 11 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 12 | 12 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 13 | 13 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 14 | 14 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 15 | 15 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 16 | 16 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 17 | 17 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 18 | 18 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 19 | 19 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 20 | 20 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 21 | 21 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 22 | 22 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 23 | 23 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 24 | 24 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 25 | 25 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 26 | 26 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 27 | 27 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 28 | 28 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 29 | 29 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 417 di 3371

|     |     |   |        |       |       |       |       |
|-----|-----|---|--------|-------|-------|-------|-------|
| 30  | 30  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 31  | 31  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 32  | 32  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 33  | 33  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 34  | 34  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 35  | 35  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 36  | 36  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 37  | 37  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 38  | 38  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 39  | 39  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 40  | 40  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 41  | 41  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 42  | 42  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 43  | 43  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 44  | 44  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 45  | 45  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 46  | 46  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 47  | 47  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 48  | 48  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 49  | 49  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 50  | 50  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 51  | 51  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 52  | 52  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 53  | 53  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 54  | 54  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 55  | 55  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 56  | 56  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 57  | 57  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 58  | 58  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 59  | 59  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 60  | 60  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 61  | 61  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 62  | 62  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 63  | 63  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 64  | 64  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 65  | 65  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 66  | 66  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 67  | 67  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 68  | 68  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 69  | 69  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 70  | 70  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 71  | 71  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 72  | 72  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 73  | 73  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 74  | 74  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 75  | 75  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 76  | 76  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 77  | 77  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 78  | 78  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 79  | 79  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 80  | 80  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 81  | 81  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 82  | 82  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 83  | 83  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 84  | 84  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 85  | 85  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 86  | 86  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 87  | 87  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 88  | 88  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 89  | 89  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 90  | 90  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 91  | 91  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 92  | 92  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 93  | 93  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 94  | 94  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 95  | 95  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 96  | 96  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 97  | 97  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 98  | 98  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 99  | 99  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 100 | 100 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 101 | 101 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 102 | 102 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 103 | 103 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 104 | 104 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 105 | 105 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 106 | 106 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 107 | 107 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 108 | 108 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 109 | 109 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 110 | 110 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 418 di 3371

|     |     |   |            |       |       |       |       |
|-----|-----|---|------------|-------|-------|-------|-------|
| 111 | 111 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 112 | 112 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 113 | 113 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 114 | 114 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 115 | 115 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 116 | 116 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 117 | 117 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 118 | 118 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 119 | 119 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 120 | 120 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 121 | 121 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 122 | 122 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 123 | 123 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 124 | 124 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 125 | 125 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 126 | 126 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 127 | 127 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 128 | 128 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 129 | 129 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 130 | 130 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 131 | 131 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 132 | 132 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 133 | 133 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 134 | 134 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 135 | 135 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 136 | 136 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 137 | 137 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 138 | 138 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 139 | 139 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 140 | 140 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 141 | 141 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 142 | 142 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 143 | 143 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 144 | 144 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 145 | 145 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 146 | 146 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 147 | 147 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 148 | 148 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 149 | 149 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 150 | 150 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 151 | 151 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 152 | 152 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 153 | 153 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 154 | 154 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 155 | 155 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 156 | 156 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 157 | 157 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 158 | 158 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 159 | 159 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 160 | 160 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 161 | 161 | 3 | 0.5000E-01 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 419 di 3371 |
|--|--|

```

-----+-----
PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061
Exe Time :26 March 2021 15:26:24
-----+-----

```

```

ELEMENT GROUP NO. 3

WallElement_16749
2 160 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0
.....2D WALL ELEMENT.....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

stage status
-----
1 inactive
2 active
3 active
4 active
5 active
6 active
7 active

```

```

material set no. 1

prop( 1) young modulus 0.210000E+09
prop( 2) modification time 0.00000
prop( 3) new young modulus 0.00000
prop( 4) poisson ratio 0.00000
prop( 5) future .....0.308300E-43

```

```

no. of step variable items: 1
step inertia multiplier
-----
1 1.000
2 1.000
3 1.000
4 1.000
5 1.000
6 1.000
7 1.000

```

element data

| el | na | nb | mat | erc1  | erc2  | thick  | by-i  | by-j  |
|----|----|----|-----|-------|-------|--------|-------|-------|
| 1  | 1  | 2  | 1   | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 2  | 2  | 3  | 1   | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 3  | 3  | 4  | 1   | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 4  | 4  | 5  | 1   | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 5  | 5  | 6  | 1   | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 6  | 6  | 7  | 1   | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 7  | 7  | 8  | 1   | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 8  | 8  | 9  | 1   | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 9  | 9  | 10 | 1   | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 10 | 10 | 11 | 1   | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 11 | 11 | 12 | 1   | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 12 | 12 | 13 | 1   | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 13 | 13 | 14 | 1   | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 14 | 14 | 15 | 1   | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 15 | 15 | 16 | 1   | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 16 | 16 | 17 | 1   | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 17 | 17 | 18 | 1   | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 18 | 18 | 19 | 1   | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 19 | 19 | 20 | 1   | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 20 | 20 | 21 | 1   | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 21 | 21 | 22 | 1   | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 22 | 22 | 23 | 1   | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 23 | 23 | 24 | 1   | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 24 | 24 | 25 | 1   | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 25 | 25 | 26 | 1   | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 26 | 26 | 27 | 1   | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 27 | 27 | 28 | 1   | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 28 | 28 | 29 | 1   | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 420 di 3371

|     |     |     |   |       |       |        |       |       |
|-----|-----|-----|---|-------|-------|--------|-------|-------|
| 29  | 29  | 30  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 30  | 30  | 31  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 31  | 31  | 32  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 32  | 32  | 33  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 33  | 33  | 34  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 34  | 34  | 35  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 35  | 35  | 36  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 36  | 36  | 37  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 37  | 37  | 38  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 38  | 38  | 39  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 39  | 39  | 40  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 40  | 40  | 41  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 41  | 41  | 42  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 42  | 42  | 43  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 43  | 43  | 44  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 44  | 44  | 45  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 45  | 45  | 46  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 46  | 46  | 47  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 47  | 47  | 48  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 48  | 48  | 49  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 49  | 49  | 50  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 50  | 50  | 51  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 51  | 51  | 52  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 52  | 52  | 53  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 53  | 53  | 54  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 54  | 54  | 55  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 55  | 55  | 56  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 56  | 56  | 57  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 57  | 57  | 58  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 58  | 58  | 59  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 59  | 59  | 60  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 60  | 60  | 61  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 61  | 61  | 62  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 62  | 62  | 63  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 63  | 63  | 64  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 64  | 64  | 65  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 65  | 65  | 66  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 66  | 66  | 67  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 67  | 67  | 68  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 68  | 68  | 69  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 69  | 69  | 70  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 70  | 70  | 71  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 71  | 71  | 72  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 72  | 72  | 73  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 73  | 73  | 74  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 74  | 74  | 75  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 75  | 75  | 76  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 76  | 76  | 77  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 77  | 77  | 78  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 78  | 78  | 79  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 79  | 79  | 80  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 80  | 80  | 81  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 81  | 81  | 82  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 82  | 82  | 83  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 83  | 83  | 84  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 84  | 84  | 85  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 85  | 85  | 86  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 86  | 86  | 87  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 87  | 87  | 88  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 88  | 88  | 89  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 89  | 89  | 90  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 90  | 90  | 91  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 91  | 91  | 92  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 92  | 92  | 93  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 93  | 93  | 94  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 94  | 94  | 95  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 95  | 95  | 96  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 96  | 96  | 97  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 97  | 97  | 98  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 98  | 98  | 99  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 99  | 99  | 100 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 100 | 100 | 101 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 101 | 101 | 102 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 102 | 102 | 103 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 103 | 103 | 104 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 104 | 104 | 105 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 105 | 105 | 106 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 106 | 106 | 107 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 107 | 107 | 108 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 108 | 108 | 109 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 109 | 109 | 110 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 421 di 3371

|     |     |     |   |       |       |        |       |       |
|-----|-----|-----|---|-------|-------|--------|-------|-------|
| 110 | 110 | 111 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 111 | 111 | 112 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 112 | 112 | 113 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 113 | 113 | 114 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 114 | 114 | 115 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 115 | 115 | 116 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 116 | 116 | 117 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 117 | 117 | 118 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 118 | 118 | 119 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 119 | 119 | 120 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 120 | 120 | 121 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 121 | 121 | 122 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 122 | 122 | 123 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 123 | 123 | 124 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 124 | 124 | 125 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 125 | 125 | 126 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 126 | 126 | 127 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 127 | 127 | 128 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 128 | 128 | 129 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 129 | 129 | 130 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 130 | 130 | 131 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 131 | 131 | 132 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 132 | 132 | 133 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 133 | 133 | 134 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 134 | 134 | 135 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 135 | 135 | 136 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 136 | 136 | 137 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 137 | 137 | 138 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 138 | 138 | 139 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 139 | 139 | 140 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 140 | 140 | 141 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 141 | 141 | 142 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 142 | 142 | 143 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 143 | 143 | 144 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 144 | 144 | 145 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 145 | 145 | 146 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 146 | 146 | 147 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 147 | 147 | 148 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 148 | 148 | 149 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 149 | 149 | 150 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 150 | 150 | 151 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 151 | 151 | 152 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 152 | 152 | 153 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 153 | 153 | 154 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 154 | 154 | 155 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 155 | 155 | 156 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 156 | 156 | 157 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 157 | 157 | 158 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 158 | 158 | 159 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 159 | 159 | 160 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 160 | 160 | 161 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | <b>File:</b><br><b>T00_VI02_STR_RE_04_A</b><br><b>Data: Agosto 2020</b><br><b>Pag. 422 di 3371</b> |
|--|--|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:24
|
+-----+

```

```

ELEMENT GROUP NO. 4

Tieback_170662
6 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 2 0
.....
.....2D POST-TENSION ANCHOR.....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

| stage | status   |
|-------|----------|
| 1     | inactive |
| 2     | inactive |
| 3     | inactive |
| 4     | active   |
| 5     | active   |
| 6     | active   |
| 7     | active   |

```

material set no. 1

prop( 1) angle 15.0000
prop( 2) young modulus 0.200100E+09
prop( 3) modification time 0.00000
prop( 4) new young modulus 0.00000

```

```

no. of step variable items: 2
step -ve lim +ve lim
-----
1 0.000 0.000
2 0.000 0.000
3 0.000 0.000
4 0.000 0.000
5 0.000 0.000
6 0.000 0.000
7 0.000 0.000

```

```

element data

el  n mat  a/l  pinit  yieldc  yieldt
-----
1  11  1  0.2317E-04  80.00  0.000  0.000

```

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061                |
|                Exe Time :26 March 2021    15:26:24                |
+-----+

```

```

ELEMENT GROUP NO. 5

Tieback_New_175171
6 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 2 0
.....
.....2D POST-TENSION ANCHOR.....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

stage  status
-----
1  inactive
2  inactive
3  inactive
4  inactive
5  inactive
6  active
7  active

```

```

material set no. 1

prop( 1) angle 15.0000
prop( 2) young modulus 0.200100E+09
prop( 3) modification time 0.000000
prop( 4) new young modulus 0.000000

```

```

no. of step variable items: 2
step  -ve lim  +ve lim
-----
1  0.000  0.000
2  0.000  0.000
3  0.000  0.000
4  0.000  0.000
5  0.000  0.000
6  0.000  0.000
7  0.000  0.000

```

```

element data

el  n  mat      a/l    pinit  yieldc  yieldt
-----
1  51  1    0.2648E-04  80.00  0.000  0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 424 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061          |
|          Exe Time :26 March 2021      15:26:24          |
+-----+

```

```

NO. OF NODAL LOADS (NLOAD) ..... 0
NO. OF LOAD CURVES (NLCUR) ..... 14
MAXIMUM POINTS/LCURVE (NPTM)..... 5

```



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 425 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061
|          Exe Time :26 March 2021      15:26:24
|
+-----+

```

L O A D     D A T A

LOAD FUNCTION NUMBER = 1  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 0.80000    | 0.0000E+00 |
| 1.00000    | 0.1000E+01 |
| 1.20000    | 0.0000E+00 |
| 8.00000    | 0.0000E+00 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 2  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 1.80000    | 0.0000E+00 |
| 2.00000    | 0.1000E+01 |
| 2.20000    | 0.0000E+00 |
| 8.00000    | 0.0000E+00 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 3  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 2.80000    | 0.0000E+00 |
| 3.00000    | 0.1000E+01 |
| 3.20000    | 0.0000E+00 |
| 8.00000    | 0.0000E+00 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 4  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 3.80000    | 0.0000E+00 |
| 4.00000    | 0.1000E+01 |
| 4.20000    | 0.0000E+00 |
| 8.00000    | 0.0000E+00 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 5  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 4.80000    | 0.0000E+00 |
| 5.00000    | 0.1000E+01 |
| 5.20000    | 0.0000E+00 |
| 8.00000    | 0.0000E+00 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 6  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 426 di 3371

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 5.80000    | 0.0000E+00 |
| 6.00000    | 0.1000E+01 |
| 6.20000    | 0.0000E+00 |
| 8.00000    | 0.0000E+00 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 7  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 6.80000    | 0.0000E+00 |
| 7.00000    | 0.1000E+01 |
| 7.20000    | 0.0000E+00 |
| 8.00000    | 0.0000E+00 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 8  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 0.80000    | 0.0000E+00 |
| 1.00000    | 0.1000E+01 |
| 8.00000    | 0.1000E+01 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 9  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 1.80000    | 0.0000E+00 |
| 2.00000    | 0.1000E+01 |
| 8.00000    | 0.1000E+01 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 10  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 2.80000    | 0.0000E+00 |
| 3.00000    | 0.1000E+01 |
| 8.00000    | 0.1000E+01 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 11  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 3.80000    | 0.0000E+00 |
| 4.00000    | 0.1000E+01 |
| 8.00000    | 0.1000E+01 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 12  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 4.80000    | 0.0000E+00 |
| 5.00000    | 0.1000E+01 |
| 8.00000    | 0.1000E+01 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 427 di 3371

LOAD FUNCTION NUMBER = 13  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE          FUNCTION

|         |            |
|---------|------------|
| 0.00000 | 0.0000E+00 |
| 5.80000 | 0.0000E+00 |
| 6.00000 | 0.1000E+01 |
| 8.00000 | 0.1000E+01 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 14  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

TIME VALUE          FUNCTION

|         |            |
|---------|------------|
| 0.00000 | 0.0000E+00 |
| 6.80000 | 0.0000E+00 |
| 7.00000 | 0.1000E+01 |
| 8.00000 | 0.1000E+01 |

NO. OF DISTRIBUTED LOAD CARDS          0

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 428 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061                |
|                Exe Time :26 March 2021    15:26:24                |
+-----+

```

```

L O A D      B A L A N C E

STEP    1  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F      0.0000000
STEP    1  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F      0.0000000

STEP    2  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F      0.0000000
STEP    2  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F      0.0000000

STEP    3  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F      0.0000000
STEP    3  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F      0.0000000

STEP    4  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F      0.0000000
STEP    4  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F      0.0000000

STEP    5  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F      0.0000000
STEP    5  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F      0.0000000

STEP    6  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F      0.0000000
STEP    6  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F      0.0000000

STEP    7  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F      0.0000000
STEP    7  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F      0.0000000

```

LOAD INPUT SECTION COMPLETED

|  |   |
|--|---|
| <p><i>ANAS S.p.A.</i></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 429 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
| PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020* |
|                                                         |
| NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061 |
| Exe Time :26 March 2021      15:26:24 |
+-----+

```

```

NO. OF LAYERS ..... 3
NO. OF DATA PER LAYER..... 120

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 430 di 3371

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061
|          Exe Time :26 March 2021      15:26:24
|
+-----+
    
```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 1

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 1

|          |    |          |               |              |   |
|----------|----|----------|---------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | = 18.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | = 12.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | = 18.500      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | = 8.5000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | = 0.35500     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | = 10.117      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | = 15000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | = 24000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | = 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | = 0.27100     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | = 5.8790      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 1

|          |    |          |               |              |   |
|----------|----|----------|---------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | = 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | = -4.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | = 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | = 9.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | = 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | = 12.368      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | = 18000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | = 54000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | = 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | = 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | = 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 3 FOR STEP NO. 1

|          |    |         |           |              |   |
|----------|----|---------|-----------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME    | = 20.000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE  | = 1.0000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL   | = -9.0000 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL    | = 1.0000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD  | = 20.000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB  | = 10.000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW  | = 10.000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE  | = 20.000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT | = 38.000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA    | = 0.30400 | WALL NO.     | 1 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 431 di 3371

|          |    |          |                |              |   |
|----------|----|----------|----------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= 11.566      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= 20000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= 60000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 2

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 2

|          |    |          |                |              |   |
|----------|----|----------|----------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= 18.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= 12.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= 18.500      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= 8.5000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= 0.35500     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= 10.117      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= 15000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= 24000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= 0.27100     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= 5.8790      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 2

|          |    |          |                |              |   |
|----------|----|----------|----------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= -4.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= 9.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= 12.368      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= 18000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= 54000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 3 FOR STEP NO. 2

|          |   |        |            |              |  |
|----------|---|--------|------------|--------------|--|
| ITEM NO. | 1 | NAME   | >= 20.000  | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 2 | NATURE | >= 1.0000  | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 3 | LEVEL  | >= -9.0000 | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 4 | WALL   | >= 1.0000  | (BOTH WALLS) |  |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 432 di 3371

|          |    |          |    |             |              |   |
|----------|----|----------|----|-------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= | 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= | 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= | 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= | 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= | 11.566      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= | 20000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= | 60000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= | 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= | 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= | 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= | 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= | 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= | 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= | 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 3

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 3

|          |    |          |    |             |              |   |
|----------|----|----------|----|-------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= | 18.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= | 12.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= | 18.500      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= | 8.5000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= | 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= | 0.35500     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= | 10.117      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= | 15000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= | 24000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= | 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= | 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= | 0.27100     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= | 5.8790      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 3

|          |    |          |    |             |              |   |
|----------|----|----------|----|-------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= | 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= | -4.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= | 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= | 9.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= | 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= | 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= | 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= | 12.368      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= | 18000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= | 54000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= | 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= | 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= | 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= | 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= | 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 433 di 3371

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 3 FOR STEP NO. 3

|          |    |          |                |              |   |
|----------|----|----------|----------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= -9.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= 11.566      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= 20000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= 60000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 4

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 4

|          |    |          |                |              |   |
|----------|----|----------|----------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= 18.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= 12.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= 18.500      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= 8.5000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= 0.35500     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= 10.117      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= 15000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= 24000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= 0.27100     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= 5.8790      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 4

|          |    |          |                |              |   |
|----------|----|----------|----------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= -4.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= 9.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= 12.368      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= 18000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= 54000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 434 di 3371

ITEM NO. 68&lt;D-COHE &gt;= 5.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 69&lt;D-FRICT &gt;= 38.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 70&lt;D-KA &gt;= 0.23800 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 71&lt;D-KP &gt;= 7.2320 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 87&lt;D-PERM &gt;= 0.10000E-04 (BOTH WALLS)

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 3 FOR STEP NO. 4

ITEM NO. 1&lt;NAME &gt;= 20.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 2&lt;NATURE &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 3&lt;LEVEL &gt;= -9.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 4&lt;WALL &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 5&lt;GAMMAD &gt;= 20.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 6&lt;GAMMAB &gt;= 10.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 7&lt;GAMMAW &gt;= 10.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 8&lt;U-COHE &gt;= 20.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 9&lt;U-FRICT &gt;= 38.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 10&lt;U-KA &gt;= 0.30400 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 11&lt;U-KP &gt;= 11.566 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 12&lt;K0-NC &gt;= 0.50000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 13&lt;NEXP &gt;= 0.50000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 14&lt;OCR &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 16&lt;MODEL &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 17&lt;EVC &gt;= 20000. (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 18&lt;EUR &gt;= 60000. (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 27&lt;U-PERM &gt;= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 62&lt;D-NATURE&gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 63&lt;D-LEVEL &gt;= 0.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 68&lt;D-COHE &gt;= 20.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 69&lt;D-FRICT &gt;= 38.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 70&lt;D-KA &gt;= 0.23800 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 71&lt;D-KP &gt;= 7.2320 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 87&lt;D-PERM &gt;= 0.10000E-03 (BOTH WALLS)

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 5

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 5

ITEM NO. 1&lt;NAME &gt;= 18.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 2&lt;NATURE &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 3&lt;LEVEL &gt;= 12.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 4&lt;WALL &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 5&lt;GAMMAD &gt;= 18.500 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 6&lt;GAMMAB &gt;= 8.5000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 7&lt;GAMMAW &gt;= 10.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 8&lt;U-COHE &gt;= 10.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 9&lt;U-FRICT &gt;= 35.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 10&lt;U-KA &gt;= 0.35500 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 11&lt;U-KP &gt;= 10.117 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 12&lt;K0-NC &gt;= 0.50000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 13&lt;NEXP &gt;= 0.50000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 14&lt;OCR &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 16&lt;MODEL &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 17&lt;EVC &gt;= 15000. (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 18&lt;EUR &gt;= 24000. (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 27&lt;U-PERM &gt;= 0.10000E-04 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 62&lt;D-NATURE&gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 63&lt;D-LEVEL &gt;= 0.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 68&lt;D-COHE &gt;= 10.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 69&lt;D-FRICT &gt;= 35.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 70&lt;D-KA &gt;= 0.27100 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 71&lt;D-KP &gt;= 5.8790 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 87&lt;D-PERM &gt;= 0.10000E-04 (BOTH WALLS)

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 5

ITEM NO. 1&lt;NAME &gt;= 19.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 2&lt;NATURE &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 3&lt;LEVEL &gt;= -4.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 4&lt;WALL &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 5&lt;GAMMAD &gt;= 19.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 6&lt;GAMMAB &gt;= 9.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 7&lt;GAMMAW &gt;= 10.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 8&lt;U-COHE &gt;= 5.0000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 9&lt;U-FRICT &gt;= 38.000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 10&lt;U-KA &gt;= 0.30400 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 11&lt;U-KP &gt;= 12.368 WALL NO. 1  
 ITEM NO. 12&lt;K0-NC &gt;= 0.50000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 13&lt;NEXP &gt;= 0.50000 (BOTH WALLS)  
 ITEM NO. 14&lt;OCR &gt;= 1.0000 (BOTH WALLS)



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 436 di 3371

|          |    |          |               |              |   |
|----------|----|----------|---------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | = 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | = 12.368      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | = 18000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | = 54000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | = 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | = 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | = 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 3 FOR STEP NO. 6

|          |    |          |               |              |   |
|----------|----|----------|---------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | = 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | = -9.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | = 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | = 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | = 11.566      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | = 20000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | = 60000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | = 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | = 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = 38.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | = 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | = 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | = 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 7

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 7

|          |    |          |               |              |   |
|----------|----|----------|---------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | = 18.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | = 12.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | = 18.500      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | = 8.5000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | = 0.35500     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | = 10.117      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | = 15000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | = 24000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | = 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = 35.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | = 0.27100     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | = 5.8790      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 7

|          |   |        |          |              |  |
|----------|---|--------|----------|--------------|--|
| ITEM NO. | 1 | NAME   | = 19.000 | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 2 | NATURE | = 1.0000 | (BOTH WALLS) |  |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 437 di 3371

|          |    |          |                |              |   |
|----------|----|----------|----------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= -4.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= 19.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= 9.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= 10.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= 38.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= 12.368      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= 18000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= 54000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 5.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 38.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 3 FOR STEP NO. 7

|          |    |          |                |              |   |
|----------|----|----------|----------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= -9.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= 20.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= 10.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= 10.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= 20.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= 38.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= 0.30400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= 11.566      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= 20000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= 60000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 20.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 38.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= 0.23800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= 7.2320      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |

DEFAULT WATER UNIT WEIGHT = 10.000  
 AVERAGED ON 21 VALUES

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 438 di 3371 |
|--|--|

```

-----
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020* |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061 |
|                Exe Time :26 March 2021    15:26:24 |
|                ----- |

```

PHASE DESCRIPTORS

|                                    |                        |           |             |
|------------------------------------|------------------------|-----------|-------------|
| STEP NO.                           | 1 no. of subincrements | 1         |             |
|                                    |                        | LEFT WALL | RIGHT WALL  |
| Y                                  |                        | 0.000     | -0.9990E+30 |
| Z-PC                               |                        | 0.000     | 0.000       |
| Z-EXCAVATION                       |                        | 0.000     | 0.000       |
| Z-WATER_TABLE                      |                        | -8.000    | -0.9990E+30 |
| Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL          |                        | 0.000     | 0.000       |
| ZQ                                 |                        | 0.000     | 0.000       |
| DZW_OF_THE_WATER_TABLE             |                        | 0.000     | 0.000       |
| QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE          |                        | 0.000     | 0.000       |
| ZQS                                |                        | 0.000     | -0.9990E+30 |
| ZCUT                               |                        | 0.000     | 0.000       |
| BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES   |                        | -16.00    | -16.00      |
| WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  |                        | 0.000     | 0.000       |
| PORE_UPDATE_FLAG                   |                        | 0.000     | 0.000       |
| PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    |                        | 0.000     | 0.000       |
| lateral thrusts reduction elevatio |                        | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for effe |                        | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for pore |                        | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for effect |                        | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for pore p |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]   |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]   |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]  |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL DELTA/PHI RATIO             |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]  |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL DELTA/PHI RATIO           |                        | 0.000     | 0.000       |
| DYN.WATER BEHAVIOUR                |                        | 0.000     | 0.000       |
| Excess pore pressure RATIO Ru      |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL       |                        | 0.000     | 0.000       |

=====end of step 1

|                                    |                        |           |             |
|------------------------------------|------------------------|-----------|-------------|
| STEP NO.                           | 2 no. of subincrements | 1         |             |
|                                    |                        | LEFT WALL | RIGHT WALL  |
| Y                                  |                        | 0.000     | -0.9990E+30 |
| Z-PC                               |                        | 0.000     | 0.000       |
| Z-EXCAVATION                       |                        | 0.000     | 0.000       |
| Z-WATER_TABLE                      |                        | -8.000    | -0.9990E+30 |
| Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL          |                        | 0.000     | 0.000       |
| ZQ                                 |                        | 0.000     | 0.000       |
| DZW_OF_THE_WATER_TABLE             |                        | 0.000     | 0.000       |
| QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE          |                        | 0.000     | 0.000       |
| ZQS                                |                        | 0.000     | -0.9990E+30 |
| ZCUT                               |                        | 0.000     | 0.000       |
| BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES   |                        | -16.00    | -16.00      |
| WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  |                        | 0.000     | 0.000       |
| PORE_UPDATE_FLAG                   |                        | 0.000     | 0.000       |
| PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    |                        | 0.000     | 0.000       |
| lateral thrusts reduction elevatio |                        | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for effe |                        | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for pore |                        | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for effect |                        | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for pore p |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]   |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]   |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]  |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL DELTA/PHI RATIO             |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]  |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL DELTA/PHI RATIO           |                        | 0.000     | 0.000       |
| DYN.WATER BEHAVIOUR                |                        | 0.000     | 0.000       |
| Excess pore pressure RATIO Ru      |                        | 0.000     | 0.000       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 439 di 3371

|                              |       |       |
|------------------------------|-------|-------|
| SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE | 0.000 | 0.000 |
| SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE | 0.000 | 0.000 |
| SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL | 0.000 | 0.000 |
| SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL | 0.000 | 0.000 |

=====end of step 2

|                                    |                        |           |             |
|------------------------------------|------------------------|-----------|-------------|
| STEP NO.                           | 3 no. of subincrements | 1         |             |
|                                    |                        | LEFT WALL | RIGHT WALL  |
| Y                                  |                        | 0.000     | -0.9990E+30 |
| Z-PC                               |                        | 0.000     | 0.000       |
| Z-EXCAVATION                       |                        | -1.500    | 0.000       |
| Z-WATER_TABLE                      |                        | -8.000    | -0.9990E+30 |
| Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL          |                        | 0.000     | 0.000       |
| ZQ                                 |                        | 0.000     | 0.000       |
| DZW_OF_THE_WATER_TABLE             |                        | 0.000     | 0.000       |
| QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE          |                        | 0.000     | 0.000       |
| ZQS                                |                        | 0.000     | -0.9990E+30 |
| ZCUT                               |                        | 0.000     | 0.000       |
| BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES   |                        | -16.00    | -16.00      |
| WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  |                        | 0.000     | 0.000       |
| PORE_UPDATE_FLAG                   |                        | 0.000     | 0.000       |
| PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    |                        | 0.000     | 0.000       |
| lateral thrusts reduction elevatio |                        | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for effe |                        | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for pore |                        | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for effect |                        | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for pore p |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]   |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]   |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]  |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL DELTA/PHI RATIO             |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]  |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL DELTA/PHI RATIO           |                        | 0.000     | 0.000       |
| DYN.WATER BEHAVIOUR                |                        | 0.000     | 0.000       |
| Excess pore pressure RATIO Ru      |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL       |                        | 0.000     | 0.000       |

=====end of step 3

|                                    |                        |           |             |
|------------------------------------|------------------------|-----------|-------------|
| STEP NO.                           | 4 no. of subincrements | 1         |             |
|                                    |                        | LEFT WALL | RIGHT WALL  |
| Y                                  |                        | 0.000     | -0.9990E+30 |
| Z-PC                               |                        | 0.000     | 0.000       |
| Z-EXCAVATION                       |                        | -1.500    | 0.000       |
| Z-WATER_TABLE                      |                        | -8.000    | -0.9990E+30 |
| Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL          |                        | 0.000     | 0.000       |
| ZQ                                 |                        | 0.000     | 0.000       |
| DZW_OF_THE_WATER_TABLE             |                        | 0.000     | 0.000       |
| QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE          |                        | 0.000     | 0.000       |
| ZQS                                |                        | 0.000     | -0.9990E+30 |
| ZCUT                               |                        | 0.000     | 0.000       |
| BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES   |                        | -16.00    | -16.00      |
| WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  |                        | 0.000     | 0.000       |
| PORE_UPDATE_FLAG                   |                        | 0.000     | 0.000       |
| PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    |                        | 0.000     | 0.000       |
| lateral thrusts reduction elevatio |                        | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for effe |                        | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for pore |                        | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for effect |                        | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for pore p |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]   |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]   |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]  |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL DELTA/PHI RATIO             |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]  |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL DELTA/PHI RATIO           |                        | 0.000     | 0.000       |
| DYN.WATER BEHAVIOUR                |                        | 0.000     | 0.000       |
| Excess pore pressure RATIO Ru      |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL       |                        | 0.000     | 0.000       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 440 di 3371

=====  
 =====end of step 4

| STEP NO.                           | 5 no. of subincrements | 1 | LEFT WALL | RIGHT WALL  |
|------------------------------------|------------------------|---|-----------|-------------|
| Y                                  |                        |   | 0.000     | -0.9990E+30 |
| Z-PC                               |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Z-EXCAVATION                       |                        |   | -5.500    | 0.000       |
| Z-WATER_TABLE                      |                        |   | -8.000    | -0.9990E+30 |
| Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL          |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| ZQ                                 |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DZW_OF_THE_WATER_TABLE             |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE          |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| ZQS                                |                        |   | 0.000     | -0.9990E+30 |
| ZCUT                               |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES   |                        |   | -16.00    | -16.00      |
| WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| PORE_UPDATE_FLAG                   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| lateral thrusts reduction elevatio |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for effe |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for pore |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for effect |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for pore p |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL DELTA/PHI RATIO             |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL DELTA/PHI RATIO           |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DYN.WATER BEHAVIOUR                |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Excess pore pressure RATIO Ru      |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE       |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE       |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL       |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL       |                        |   | 0.000     | 0.000       |

=====  
 =====end of step 5

| STEP NO.                           | 6 no. of subincrements | 1 | LEFT WALL | RIGHT WALL  |
|------------------------------------|------------------------|---|-----------|-------------|
| Y                                  |                        |   | 0.000     | -0.9990E+30 |
| Z-PC                               |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Z-EXCAVATION                       |                        |   | -5.500    | 0.000       |
| Z-WATER_TABLE                      |                        |   | -8.000    | -0.9990E+30 |
| Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL          |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| ZQ                                 |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DZW_OF_THE_WATER_TABLE             |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE          |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| ZQS                                |                        |   | 0.000     | -0.9990E+30 |
| ZCUT                               |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES   |                        |   | -16.00    | -16.00      |
| WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| PORE_UPDATE_FLAG                   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| lateral thrusts reduction elevatio |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for effe |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for pore |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for effect |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for pore p |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL DELTA/PHI RATIO             |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL DELTA/PHI RATIO           |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DYN.WATER BEHAVIOUR                |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Excess pore pressure RATIO Ru      |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE       |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE       |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL       |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL       |                        |   | 0.000     | 0.000       |

=====  
 =====end of step 6

| STEP NO. | 7 no. of subincrements | 1 | LEFT WALL | RIGHT WALL |
|----------|------------------------|---|-----------|------------|
|----------|------------------------|---|-----------|------------|



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 441 di 3371

|                                    |        |             |
|------------------------------------|--------|-------------|
| Y                                  | 0.000  | -0.9990E+30 |
| Z-PC                               | 0.000  | 0.000       |
| Z-EXCAVATION                       | -10.00 | 0.000       |
| Z-WATER_TABLE                      | -8.000 | -0.9990E+30 |
| Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL          | 0.000  | 0.000       |
| ZQ                                 | 0.000  | 0.000       |
| DZW_OF_THE_WATER_TABLE             | 2.000  | 0.000       |
| QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE          | 0.000  | 0.000       |
| ZQS                                | 0.000  | -0.9990E+30 |
| ZCUT                               | 0.000  | 0.000       |
| BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES   | -16.00 | -16.00      |
| WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  | 0.000  | 0.000       |
| PORE_UPDATE_FLAG                   | 0.000  | 0.000       |
| PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    | 0.000  | 0.000       |
| lateral thrusts reduction elevatio | 0.000  | 0.000       |
| Downhill reduction factor for effe | 0.000  | 0.000       |
| Downhill reduction factor for pore | 0.000  | 0.000       |
| Uphill reduction factor for effect | 0.000  | 0.000       |
| Uphill reduction factor for pore p | 0.000  | 0.000       |
| SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]   | 0.000  | 0.000       |
| UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]   | 0.000  | 0.000       |
| DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]  | 0.000  | 0.000       |
| UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    | 0.000  | 0.000       |
| UPHILL DELTA/PHI RATIO             | 0.000  | 0.000       |
| DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]  | 0.000  | 0.000       |
| DOWNHILL DELTA/PHI RATIO           | 0.000  | 0.000       |
| DYN.WATER BEHAVIOUR                | 0.000  | 0.000       |
| Excess pore pressure RATIO Ru      | 0.000  | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE       | 0.000  | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE       | 0.000  | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL       | 0.000  | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL       | 0.000  | 0.000       |

=====end of step 7

LEFT-HAND WALL

LOWER LEVEL -16.00000  
 UPPER LEVEL 0.00000

RIGHT-HAND WALL

LOWER LEVEL -16.00000  
 UPPER LEVEL 0.00000

ELEMENT GROUPS BACKUP AREA CAN STAY IN CORE AT  
 POSITION 8152

NO. OF D.P.W FOR THIS AREA 21664  
 MAX NO. OF D.P.W. AVAILABLE 81920  
 \*\* MAX NO OF ITERATIONS SET TO 60

ITER 0 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
 RINORM=0.3365E+05 RIMNOR= 0.000  
 RENORM= 0.000 REMNOR= 0.000 RATIO = 0.000 TOLER =0.1000E-03 CONVERGED !  
 RFMAX = 19.30 RMMAX = 0.000  
 RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000  
 RDT =0.3365E+05 RDR = 0.000  
 RATIOT= 0.000 RATIO= 0.000  
 MAX UN= 0.000 IEQ= 322 NODE 161 DOF 2 X-ROT. F  
 MIN UN= 0.000 IEQ= 1 NODE 1 DOF 1 Y-DISPL.F  
 NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 1 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
 RINORM=0.3365E+05 RIMNOR= 0.000  
 RENORM= 0.000 REMNOR= 0.000 RATIO = 0.000 TOLER =0.1000E-03 CONVERGED !  
 RFMAX = 19.30 RMMAX = 0.000  
 RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000  
 RDT =0.3365E+05 RDR = 0.000  
 RATIOT= 0.000 RATIO= 0.000  
 MAX UN= 0.000 IEQ= 322 NODE 161 DOF 2 X-ROT. F  
 MIN UN= 0.000 IEQ= 1 NODE 1 DOF 1 Y-DISPL.F  
 NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 442 di 3371</p> |
|--|---|

```

ITER      2  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM=0.3365E+05 RIMNOR= 0.000
            RENORM= 0.000      REMNOR= 0.000      RATIO = 0.000      TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
            RFMAX = 19.30      RMMAX = 0.000
            RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
            RDT   =0.3365E+05 RDR   = 0.000
            RATIOT= 0.000      RATOR= 0.000
            MAX UN= 0.000      IEQ=   322 NODE   161 DOF   2   X-ROT.F
            MIN UN= 0.000      IEQ=     1 NODE     1 DOF   1   Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 443 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061          |
|          Exe Time :26 March 2021      15:26:24          |
+-----+

```

New Project

SOLUTION REACHED USING 2 ITERATIONS ON 60

P R I N T O U T F O R T I M E S T E P 1 ( AT TIME 1.000 ) SUBINCREMENT 00001/00001

PRINT OUT OF ACTIVE COMPONENTS (FIXED NODES ARE NOT PRINTED OUT)

|           |          |
|-----------|----------|
| Y-DISPL.F | X-ROT. F |
| 02        | 04       |

ALL NODAL POINTS HAVE ZERO DISPLACEMENT COMPONENTS

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 444 di 3371 |
|--|--|

```

-----+-----
PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018AlM1R1R3pertiranti_37061
Exe Time :26 March 2021 15:26:24
-----+-----

```

New Project

STRESS RESULTS FOR GROUP NO. 1

0\_L :  
ELEMENT TYPE 5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
CURRENT TIME IS 1.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Coh_e_a | MAX-H-P<br>Coh_e_p | STATE<br>LAYER  | STIFFNESS  | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|------------|---------|-------|---|
| 1 D            | 0.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | V-C             | 1.3507E+04 | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 2 D            | 9.2500E-02       | 0.000          | 1.850              | 0.9250             | 1.850              | 0.9250             | V-C             | 1.3507E+04 | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.9250         | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 3 D            | 0.1850           | 0.000          | 3.700              | 1.850              | 3.700              | 1.850              | V-C             | 1.3507E+04 | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 1.850          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 4 D            | 0.2775           | 0.000          | 5.550              | 2.775              | 5.550              | 2.775              | V-C             | 1.3507E+04 | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 2.775          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 5 D            | 0.3700           | 0.000          | 7.400              | 3.700              | 7.400              | 3.700              | V-C             | 1.3507E+04 | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 3.700          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 6 D            | 0.4625           | 0.000          | 9.250              | 4.625              | 9.250              | 4.625              | V-C             | 1.3507E+04 | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 4.625          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 7 D            | 0.5550           | 0.000          | 11.10              | 5.550              | 11.10              | 5.550              | V-C             | 1.3507E+04 | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 5.550          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 8 D            | 0.6475           | 0.000          | 12.95              | 6.475              | 12.95              | 6.475              | V-C             | 1.3507E+04 | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 6.475          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 9 D            | 0.7400           | 0.000          | 14.80              | 7.400              | 14.80              | 7.400              | V-C             | 1.3507E+04 | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 7.400          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 10 D           | 0.8325           | 0.000          | 16.65              | 8.325              | 16.65              | 8.325              | V-C             | 1.3507E+04 | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 8.325          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 11 D           | 0.9250           | 0.000          | 18.50              | 9.250              | 18.50              | 9.250              | V-C             | 1.3507E+04 | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 9.250          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 12 D           | 1.018            | 0.000          | 20.35              | 10.18              | 20.35              | 10.18              | V-C             | 1.3507E+04 | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 10.18          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 13 D           | 1.110            | 0.000          | 22.20              | 11.10              | 22.20              | 11.10              | V-C             | 1.3507E+04 | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 11.10          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 14 D           | 1.203            | 0.000          | 24.05              | 12.03              | 24.05              | 12.03              | V-C             | 1.3507E+04 | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.03          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 15 D           | 1.295            | 0.000          | 25.90              | 12.95              | 25.90              | 12.95              | V-C             | 1.3507E+04 | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.95          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 16 D           | 1.388            | 0.000          | 27.75              | 13.88              | 27.75              | 13.88              | V-C             | 1.3507E+04 | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 13.88          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 17 D           | 1.480            | 0.000          | 29.60              | 14.80              | 29.60              | 14.80              | V-C             | 1.3507E+04 | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 14.80          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 18 D           | 1.573            | 0.000          | 31.45              | 15.72              | 31.45              | 15.72              | V-C             | 1.3507E+04 | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 15.72          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 19 D           | 1.665            | 0.000          | 33.30              | 16.65              | 33.30              | 16.65              | V-C             | 1.3507E+04 | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 16.65          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 20 D           | 1.758            | 0.000          | 35.15              | 17.57              | 35.15              | 17.57              | V-C             | 1.3507E+04 | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 17.57          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 21 D           | 1.850            | 0.000          | 37.00              | 18.50              | 37.00              | 18.50              | V-C             | 1.3507E+04 | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 18.50          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 22 D           | 1.943            | 0.000          | 38.85              | 19.43              | 38.85              | 19.43              | V-C             | 1.3507E+04 | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 19.43          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 23 D           | 2.035            | 0.000          | 40.70              | 20.35              | 40.70              | 20.35              | V-C             | 1.3507E+04 | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 20.35          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 24 D           | 2.127            | 0.000          | 42.55              | 21.27              | 42.55              | 21.27              | V-C             | 1.3507E+04 | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 21.27          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 25 D           | 2.220            | 0.000          | 44.40              | 22.20              | 44.40              | 22.20              | V-C             | 1.3507E+04 | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 22.20          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 26 D           | 2.312            | 0.000          | 46.25              | 23.12              | 46.25              | 23.12              | V-C             | 1.3507E+04 | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 23.12          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 27 D           | 2.405            | 0.000          | 48.10              | 24.05              | 48.10              | 24.05              | V-C             | 1.3507E+04 | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 24.05          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 28 D           | 2.498            | 0.000          | 49.95              | 24.98              | 49.95              | 24.98              | V-C             | 1.3507E+04 | -2.7000 | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 445 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 24.98 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 2.590 | 0.000 | 51.80 | 25.90 | 51.80 | 25.90 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 25.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 2.682 | 0.000 | 53.65 | 26.82 | 53.65 | 26.82 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.82 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 2.775 | 0.000 | 55.50 | 27.75 | 55.50 | 27.75 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.75 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.867 | 0.000 | 57.35 | 28.67 | 57.35 | 28.67 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.67 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.960 | 0.000 | 59.20 | 29.60 | 59.20 | 29.60 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 3.052 | 0.000 | 61.05 | 30.52 | 61.05 | 30.52 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.52 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 3.145 | 0.000 | 62.90 | 31.45 | 62.90 | 31.45 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 3.237 | 0.000 | 64.75 | 32.37 | 64.75 | 32.37 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.37 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 3.330 | 0.000 | 66.60 | 33.30 | 66.60 | 33.30 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.30 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 3.422 | 0.000 | 68.45 | 34.22 | 68.45 | 34.22 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.22 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 3.515 | 0.000 | 70.30 | 35.15 | 70.30 | 35.15 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.607 | 0.000 | 72.15 | 36.07 | 72.15 | 36.07 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.07 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.700 | 0.000 | 74.00 | 37.00 | 74.00 | 37.00 | 0.000 | V-C 1.3507E+04        | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.795 | 0.000 | 75.90 | 37.95 | 75.90 | 37.95 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.95 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.890 | 0.000 | 77.80 | 38.90 | 77.80 | 38.90 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.985 | 0.000 | 79.70 | 39.85 | 79.70 | 39.85 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.85 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 4.080 | 0.000 | 81.60 | 40.80 | 81.60 | 40.80 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.80 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 4.175 | 0.000 | 83.50 | 41.75 | 83.50 | 41.75 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.75 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 4.270 | 0.000 | 85.40 | 42.70 | 85.40 | 42.70 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.70 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 4.365 | 0.000 | 87.30 | 43.65 | 87.30 | 43.65 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.65 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 4.460 | 0.000 | 89.20 | 44.60 | 89.20 | 44.60 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 4.555 | 0.000 | 91.10 | 45.55 | 91.10 | 45.55 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.55 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.650 | 0.000 | 93.00 | 46.50 | 93.00 | 46.50 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.745 | 0.000 | 94.90 | 47.45 | 94.90 | 47.45 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.840 | 0.000 | 96.80 | 48.40 | 96.80 | 48.40 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.40 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.935 | 0.000 | 98.70 | 49.35 | 98.70 | 49.35 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.35 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 5.030 | 0.000 | 100.6 | 50.30 | 100.6 | 50.30 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.30 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 5.125 | 0.000 | 102.5 | 51.25 | 102.5 | 51.25 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.25 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 5.220 | 0.000 | 104.4 | 52.20 | 104.4 | 52.20 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.20 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 5.315 | 0.000 | 106.3 | 53.15 | 106.3 | 53.15 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 5.410 | 0.000 | 108.2 | 54.10 | 108.2 | 54.10 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.10 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 5.505 | 0.000 | 110.1 | 55.05 | 110.1 | 55.05 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.05 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.600 | 0.000 | 112.0 | 56.00 | 112.0 | 56.00 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.695 | 0.000 | 113.9 | 56.95 | 113.9 | 56.95 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.95 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.790 | 0.000 | 115.8 | 57.90 | 115.8 | 57.90 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.885 | 0.000 | 117.7 | 58.85 | 117.7 | 58.85 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.85 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.980 | 0.000 | 119.6 | 59.80 | 119.6 | 59.80 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 59.80 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 6.075 | 0.000 | 121.5 | 60.75 | 121.5 | 60.75 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 60.75 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 6.170 | 0.000 | 123.4 | 61.70 | 123.4 | 61.70 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.70 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 6.265 | 0.000 | 125.3 | 62.65 | 125.3 | 62.65 | 0.000 | V-C 1.7299E+04        | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 62.65 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

## ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
 Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 446 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                       |            |         |        |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|---------|--------|
| 69 D  | 6.360 | 0.000 | 127.2 | 63.60 | 127.2 | 63.60 | V-C                   | 1.7299E+04 | -6.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 63.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 70 D  | 6.455 | 0.000 | 129.1 | 64.55 | 129.1 | 64.55 | V-C                   | 1.7299E+04 | -6.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 64.55 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 71 D  | 6.550 | 0.000 | 131.0 | 65.50 | 131.0 | 65.50 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 65.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 72 D  | 6.645 | 0.000 | 132.9 | 66.45 | 132.9 | 66.45 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.100  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 66.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 73 D  | 6.740 | 0.000 | 134.8 | 67.40 | 134.8 | 67.40 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.200  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 67.40 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 74 D  | 6.835 | 0.000 | 136.7 | 68.35 | 136.7 | 68.35 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.300  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 68.35 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 75 D  | 6.930 | 0.000 | 138.6 | 69.30 | 138.6 | 69.30 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.400  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 69.30 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 76 D  | 7.025 | 0.000 | 140.5 | 70.25 | 140.5 | 70.25 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.500  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 70.25 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 77 D  | 7.120 | 0.000 | 142.4 | 71.20 | 142.4 | 71.20 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.600  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 71.20 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 78 D  | 7.215 | 0.000 | 144.3 | 72.15 | 144.3 | 72.15 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.700  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 72.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 79 D  | 7.310 | 0.000 | 146.2 | 73.10 | 146.2 | 73.10 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 73.10 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 80 D  | 7.405 | 0.000 | 148.1 | 74.05 | 148.1 | 74.05 | V-C                   | 1.7299E+04 | -7.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 74.05 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 81 D  | 7.500 | 0.000 | 150.0 | 75.00 | 150.0 | 75.00 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 75.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 82 D  | 7.645 | 0.000 | 150.9 | 75.45 | 150.9 | 75.45 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.100  | 1.000  |
| 1.000 | 1.000 | 76.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 83 D  | 7.790 | 0.000 | 151.8 | 75.90 | 151.8 | 75.90 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.200  | 2.000  |
| 1.000 | 1.000 | 77.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 84 D  | 7.935 | 0.000 | 152.7 | 76.35 | 152.7 | 76.35 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.300  | 3.000  |
| 1.000 | 1.000 | 79.35 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 85 D  | 8.080 | 0.000 | 153.6 | 76.80 | 153.6 | 76.80 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.400  | 4.000  |
| 1.000 | 1.000 | 80.80 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 86 D  | 8.225 | 0.000 | 154.5 | 77.25 | 154.5 | 77.25 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.500  | 5.000  |
| 1.000 | 1.000 | 82.25 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 87 D  | 8.370 | 0.000 | 155.4 | 77.70 | 155.4 | 77.70 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.600  | 6.000  |
| 1.000 | 1.000 | 83.70 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 88 D  | 8.515 | 0.000 | 156.3 | 78.15 | 156.3 | 78.15 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.700  | 7.000  |
| 1.000 | 1.000 | 85.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 89 D  | 8.660 | 0.000 | 157.2 | 78.60 | 157.2 | 78.60 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.800  | 8.000  |
| 1.000 | 1.000 | 86.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 90 D  | 8.805 | 0.000 | 158.1 | 79.05 | 158.1 | 79.05 | V-C                   | 1.7299E+04 | -8.900  | 9.000  |
| 1.000 | 1.000 | 88.05 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 91 D  | 8.950 | 0.000 | 159.0 | 79.50 | 159.0 | 79.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.000  | 10.000 |
| 1.000 | 1.000 | 89.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 92 D  | 9.100 | 0.000 | 160.0 | 80.00 | 160.0 | 80.00 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.100  | 11.000 |
| 1.000 | 1.000 | 91.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 93 D  | 9.250 | 0.000 | 161.0 | 80.50 | 161.0 | 80.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.200  | 12.000 |
| 1.000 | 1.000 | 92.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 94 D  | 9.400 | 0.000 | 162.0 | 81.00 | 162.0 | 81.00 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.300  | 13.000 |
| 1.000 | 1.000 | 94.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 95 D  | 9.550 | 0.000 | 163.0 | 81.50 | 163.0 | 81.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.400  | 14.000 |
| 1.000 | 1.000 | 95.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 96 D  | 9.700 | 0.000 | 164.0 | 82.00 | 164.0 | 82.00 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.500  | 15.000 |
| 1.000 | 1.000 | 97.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 97 D  | 9.850 | 0.000 | 165.0 | 82.50 | 165.0 | 82.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.600  | 16.000 |
| 1.000 | 1.000 | 98.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 98 D  | 10.00 | 0.000 | 166.0 | 83.00 | 166.0 | 83.00 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.700  | 17.000 |
| 1.000 | 1.000 | 100.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 99 D  | 10.15 | 0.000 | 167.0 | 83.50 | 167.0 | 83.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.800  | 18.000 |
| 1.000 | 1.000 | 101.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 100 D | 10.30 | 0.000 | 168.0 | 84.00 | 168.0 | 84.00 | V-C                   | 1.9222E+04 | -9.900  | 19.000 |
| 1.000 | 1.000 | 103.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 101 D | 10.45 | 0.000 | 169.0 | 84.50 | 169.0 | 84.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -10.000 | 20.000 |
| 1.000 | 1.000 | 104.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 102 D | 10.60 | 0.000 | 170.0 | 85.00 | 170.0 | 85.00 | V-C                   | 1.9222E+04 | -10.10  | 21.000 |
| 1.000 | 1.000 | 106.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 103 D | 10.75 | 0.000 | 171.0 | 85.50 | 171.0 | 85.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -10.20  | 22.000 |
| 1.000 | 1.000 | 107.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 104 D | 10.90 | 0.000 | 172.0 | 86.00 | 172.0 | 86.00 | V-C                   | 1.9222E+04 | -10.30  | 23.000 |
| 1.000 | 1.000 | 109.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 105 D | 11.05 | 0.000 | 173.0 | 86.50 | 173.0 | 86.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -10.40  | 24.000 |
| 1.000 | 1.000 | 110.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 106 D | 11.20 | 0.000 | 174.0 | 87.00 | 174.0 | 87.00 | V-C                   | 1.9222E+04 | -10.50  | 25.000 |
| 1.000 | 1.000 | 112.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 107 D | 11.35 | 0.000 | 175.0 | 87.50 | 175.0 | 87.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -10.60  | 26.000 |
| 1.000 | 1.000 | 113.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 108 D | 11.50 | 0.000 | 176.0 | 88.00 | 176.0 | 88.00 | V-C                   | 1.9222E+04 | -10.70  | 27.000 |
| 1.000 | 1.000 | 115.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 109 D | 11.65 | 0.000 | 177.0 | 88.50 | 177.0 | 88.50 | V-C                   | 1.9222E+04 | -10.80  | 28.000 |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 448 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |  |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 17.80 | 0.000 | 218.0 | 109.0 | 218.0 | 109.0 |  | V-C             | 1.9222E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 178.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 17.95 | 0.000 | 219.0 | 109.5 | 219.0 | 109.5 |  | V-C             | 1.9222E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 18.10 | 0.000 | 220.0 | 110.0 | 220.0 | 110.0 |  | V-C             | 1.9222E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 181.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 18.25 | 0.000 | 221.0 | 110.5 | 221.0 | 110.5 |  | V-C             | 1.9222E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 18.40 | 0.000 | 222.0 | 111.0 | 222.0 | 111.0 |  | V-C             | 1.9222E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 184.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 18.55 | 0.000 | 223.0 | 111.5 | 223.0 | 111.5 |  | V-C             | 1.9222E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 18.70 | 0.000 | 224.0 | 112.0 | 224.0 | 112.0 |  | V-C             | 1.9222E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 187.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 18.85 | 0.000 | 225.0 | 112.5 | 225.0 | 112.5 |  | V-C             | 1.9222E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 19.00 | 0.000 | 226.0 | 113.0 | 226.0 | 113.0 |  | V-C             | 1.9222E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 190.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 19.15 | 0.000 | 227.0 | 113.5 | 227.0 | 113.5 |  | V-C             | 1.9222E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 191.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 19.30 | 0.000 | 228.0 | 114.0 | 228.0 | 114.0 |  | V-C             | 1.9222E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 193.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 9.725 | 0.000 | 229.0 | 114.5 | 229.0 | 114.5 |  | V-C             | 1.9222E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 194.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |



```

-----+-----
                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061
                Exe Time :26 March 2021      15:26:24
-----+-----

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   2

0\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
C U R R E N T   T I M E   I S    1.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *   | FORCE      | DISPL-Y | VERTICAL-P | HORIZON.-P | MAX-V-P | MAX-H-P | STATE           | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|--------|------------|---------|------------|------------|---------|---------|-----------------|-----------|---------|-------|---|
| FACTOR | UFACTOR    | Peq     | Su_a       | Su_p       | Cohes_a | Cohes_p | LAYER           |           |         |       |   |
| 1 D    | 0.000      | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | V-C 7320.       |           | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 2 D    | 9.2500E-02 | 0.000   | 1.850      | 0.9250     | 1.850   | 0.9250  | V-C 7320.       |           | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.9250  | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 3 D    | 0.1850     | 0.000   | 3.700      | 1.850      | 3.700   | 1.850   | V-C 7320.       |           | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 1.850   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 4 D    | 0.2775     | 0.000   | 5.550      | 2.775      | 5.550   | 2.775   | V-C 7320.       |           | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 2.775   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 5 D    | 0.3700     | 0.000   | 7.400      | 3.700      | 7.400   | 3.700   | V-C 7320.       |           | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 3.700   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 6 D    | 0.4625     | 0.000   | 9.250      | 4.625      | 9.250   | 4.625   | V-C 7320.       |           | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 4.625   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 7 D    | 0.5550     | 0.000   | 11.10      | 5.550      | 11.10   | 5.550   | V-C 7320.       |           | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 5.550   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 8 D    | 0.6475     | 0.000   | 12.95      | 6.475      | 12.95   | 6.475   | V-C 7320.       |           | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 6.475   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 9 D    | 0.7400     | 0.000   | 14.80      | 7.400      | 14.80   | 7.400   | V-C 7320.       |           | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 7.400   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 10 D   | 0.8325     | 0.000   | 16.65      | 8.325      | 16.65   | 8.325   | V-C 7320.       |           | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 8.325   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 11 D   | 0.9250     | 0.000   | 18.50      | 9.250      | 18.50   | 9.250   | V-C 7320.       |           | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 9.250   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 12 D   | 1.018      | 0.000   | 20.35      | 10.18      | 20.35   | 10.18   | V-C 7320.       |           | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 10.18   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 13 D   | 1.110      | 0.000   | 22.20      | 11.10      | 22.20   | 11.10   | V-C 7320.       |           | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 11.10   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 14 D   | 1.203      | 0.000   | 24.05      | 12.03      | 24.05   | 12.03   | V-C 7320.       |           | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 12.03   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 15 D   | 1.295      | 0.000   | 25.90      | 12.95      | 25.90   | 12.95   | V-C 7320.       |           | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 12.95   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 16 D   | 1.388      | 0.000   | 27.75      | 13.88      | 27.75   | 13.88   | V-C 7320.       |           | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 13.88   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 17 D   | 1.480      | 0.000   | 29.60      | 14.80      | 29.60   | 14.80   | V-C 7320.       |           | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 14.80   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 18 D   | 1.573      | 0.000   | 31.45      | 15.72      | 31.45   | 15.72   | V-C 7320.       |           | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 15.72   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 19 D   | 1.665      | 0.000   | 33.30      | 16.65      | 33.30   | 16.65   | V-C 7320.       |           | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 16.65   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 20 D   | 1.758      | 0.000   | 35.15      | 17.57      | 35.15   | 17.57   | V-C 7320.       |           | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 17.57   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 21 D   | 1.850      | 0.000   | 37.00      | 18.50      | 37.00   | 18.50   | V-C 7320.       |           | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 18.50   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 22 D   | 1.943      | 0.000   | 38.85      | 19.43      | 38.85   | 19.43   | V-C 7320.       |           | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 19.43   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 23 D   | 2.035      | 0.000   | 40.70      | 20.35      | 40.70   | 20.35   | V-C 7320.       |           | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 20.35   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 24 D   | 2.127      | 0.000   | 42.55      | 21.27      | 42.55   | 21.27   | V-C 7320.       |           | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 21.27   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 25 D   | 2.220      | 0.000   | 44.40      | 22.20      | 44.40   | 22.20   | V-C 7320.       |           | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 22.20   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 26 D   | 2.312      | 0.000   | 46.25      | 23.12      | 46.25   | 23.12   | V-C 7320.       |           | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 23.12   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 27 D   | 2.405      | 0.000   | 48.10      | 24.05      | 48.10   | 24.05   | V-C 7320.       |           | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 24.05   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 28 D   | 2.498      | 0.000   | 49.95      | 24.98      | 49.95   | 24.98   | V-C 7320.       |           | -2.7000 | 0.000 |   |

**ANAS S.p.A.**

**S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
 Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 450 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 24.98 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 2.590 | 0.000 | 51.80 | 25.90 | 51.80 | 25.90 | 0.000 | V-C 7320.             | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 25.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 2.682 | 0.000 | 53.65 | 26.82 | 53.65 | 26.82 | 0.000 | V-C 7320.             | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.82 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 2.775 | 0.000 | 55.50 | 27.75 | 55.50 | 27.75 | 0.000 | V-C 7320.             | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.75 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.867 | 0.000 | 57.35 | 28.67 | 57.35 | 28.67 | 0.000 | V-C 7320.             | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.67 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.960 | 0.000 | 59.20 | 29.60 | 59.20 | 29.60 | 0.000 | V-C 7320.             | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 3.052 | 0.000 | 61.05 | 30.52 | 61.05 | 30.52 | 0.000 | V-C 7320.             | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.52 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 3.145 | 0.000 | 62.90 | 31.45 | 62.90 | 31.45 | 0.000 | V-C 7320.             | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 3.237 | 0.000 | 64.75 | 32.37 | 64.75 | 32.37 | 0.000 | V-C 7320.             | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.37 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 3.330 | 0.000 | 66.60 | 33.30 | 66.60 | 33.30 | 0.000 | V-C 7320.             | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.30 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 3.422 | 0.000 | 68.45 | 34.22 | 68.45 | 34.22 | 0.000 | V-C 7320.             | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.22 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 3.515 | 0.000 | 70.30 | 35.15 | 70.30 | 35.15 | 0.000 | V-C 7320.             | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.607 | 0.000 | 72.15 | 36.07 | 72.15 | 36.07 | 0.000 | V-C 7320.             | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.07 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.700 | 0.000 | 74.00 | 37.00 | 74.00 | 37.00 | 0.000 | V-C 7320.             | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.795 | 0.000 | 75.90 | 37.95 | 75.90 | 37.95 | 0.000 | V-C 8230.             | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.95 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.890 | 0.000 | 77.80 | 38.90 | 77.80 | 38.90 | 0.000 | V-C 8230.             | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.985 | 0.000 | 79.70 | 39.85 | 79.70 | 39.85 | 0.000 | V-C 8230.             | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.85 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 4.080 | 0.000 | 81.60 | 40.80 | 81.60 | 40.80 | 0.000 | V-C 8230.             | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.80 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 4.175 | 0.000 | 83.50 | 41.75 | 83.50 | 41.75 | 0.000 | V-C 8230.             | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.75 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 4.270 | 0.000 | 85.40 | 42.70 | 85.40 | 42.70 | 0.000 | V-C 8230.             | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.70 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 4.365 | 0.000 | 87.30 | 43.65 | 87.30 | 43.65 | 0.000 | V-C 8230.             | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.65 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 4.460 | 0.000 | 89.20 | 44.60 | 89.20 | 44.60 | 0.000 | V-C 8230.             | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 4.555 | 0.000 | 91.10 | 45.55 | 91.10 | 45.55 | 0.000 | V-C 8230.             | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.55 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.650 | 0.000 | 93.00 | 46.50 | 93.00 | 46.50 | 0.000 | V-C 8230.             | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.745 | 0.000 | 94.90 | 47.45 | 94.90 | 47.45 | 0.000 | V-C 8230.             | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.840 | 0.000 | 96.80 | 48.40 | 96.80 | 48.40 | 0.000 | V-C 8230.             | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.40 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.935 | 0.000 | 98.70 | 49.35 | 98.70 | 49.35 | 0.000 | V-C 8230.             | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.35 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 5.030 | 0.000 | 100.6 | 50.30 | 100.6 | 50.30 | 0.000 | V-C 8230.             | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.30 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 5.125 | 0.000 | 102.5 | 51.25 | 102.5 | 51.25 | 0.000 | V-C 8230.             | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.25 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 5.220 | 0.000 | 104.4 | 52.20 | 104.4 | 52.20 | 0.000 | V-C 8230.             | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.20 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 5.315 | 0.000 | 106.3 | 53.15 | 106.3 | 53.15 | 0.000 | V-C 8230.             | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 5.410 | 0.000 | 108.2 | 54.10 | 108.2 | 54.10 | 0.000 | V-C 8230.             | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.10 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 5.505 | 0.000 | 110.1 | 55.05 | 110.1 | 55.05 | 0.000 | V-C 8230.             | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.05 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.600 | 0.000 | 112.0 | 56.00 | 112.0 | 56.00 | 0.000 | V-C 8230.             | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.695 | 0.000 | 113.9 | 56.95 | 113.9 | 56.95 | 0.000 | V-C 8230.             | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.95 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.790 | 0.000 | 115.8 | 57.90 | 115.8 | 57.90 | 0.000 | V-C 8230.             | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.885 | 0.000 | 117.7 | 58.85 | 117.7 | 58.85 | 0.000 | V-C 8230.             | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.85 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.980 | 0.000 | 119.6 | 59.80 | 119.6 | 59.80 | 0.000 | V-C 8230.             | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 59.80 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 6.075 | 0.000 | 121.5 | 60.75 | 121.5 | 60.75 | 0.000 | V-C 8230.             | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 60.75 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 6.170 | 0.000 | 123.4 | 61.70 | 123.4 | 61.70 | 0.000 | V-C 8230.             | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.70 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 6.265 | 0.000 | 125.3 | 62.65 | 125.3 | 62.65 | 0.000 | V-C 8230.             | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 62.65 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

|       |       |       |       |       |       |       |                       |       |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|-------|--------|-------|
| 69 D  | 6.360 | 0.000 | 127.2 | 63.60 | 127.2 | 63.60 | V-C                   | 8230. | -6.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 63.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 70 D  | 6.455 | 0.000 | 129.1 | 64.55 | 129.1 | 64.55 | V-C                   | 8230. | -6.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 64.55 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 71 D  | 6.550 | 0.000 | 131.0 | 65.50 | 131.0 | 65.50 | V-C                   | 8230. | -7.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 65.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 72 D  | 6.645 | 0.000 | 132.9 | 66.45 | 132.9 | 66.45 | V-C                   | 8230. | -7.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 66.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 73 D  | 6.740 | 0.000 | 134.8 | 67.40 | 134.8 | 67.40 | V-C                   | 8230. | -7.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 67.40 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 74 D  | 6.835 | 0.000 | 136.7 | 68.35 | 136.7 | 68.35 | V-C                   | 8230. | -7.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 68.35 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 75 D  | 6.930 | 0.000 | 138.6 | 69.30 | 138.6 | 69.30 | V-C                   | 8230. | -7.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 69.30 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 76 D  | 7.025 | 0.000 | 140.5 | 70.25 | 140.5 | 70.25 | V-C                   | 8230. | -7.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 70.25 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 77 D  | 7.120 | 0.000 | 142.4 | 71.20 | 142.4 | 71.20 | V-C                   | 8230. | -7.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 71.20 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 78 D  | 7.215 | 0.000 | 144.3 | 72.15 | 144.3 | 72.15 | V-C                   | 8230. | -7.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 72.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 79 D  | 7.310 | 0.000 | 146.2 | 73.10 | 146.2 | 73.10 | V-C                   | 8230. | -7.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 73.10 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 80 D  | 7.405 | 0.000 | 148.1 | 74.05 | 148.1 | 74.05 | V-C                   | 8230. | -7.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 74.05 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 81 D  | 7.500 | 0.000 | 150.0 | 75.00 | 150.0 | 75.00 | V-C                   | 8230. | -8.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 75.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 82 D  | 7.645 | 0.000 | 150.9 | 75.45 | 150.9 | 75.45 | V-C                   | 8230. | -8.100 | 1.000 |
| 1.000 | 1.000 | 76.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 83 D  | 7.790 | 0.000 | 151.8 | 75.90 | 151.8 | 75.90 | V-C                   | 8230. | -8.200 | 2.000 |
| 1.000 | 1.000 | 77.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 84 D  | 7.935 | 0.000 | 152.7 | 76.35 | 152.7 | 76.35 | V-C                   | 8230. | -8.300 | 3.000 |
| 1.000 | 1.000 | 79.35 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 85 D  | 8.080 | 0.000 | 153.6 | 76.80 | 153.6 | 76.80 | V-C                   | 8230. | -8.400 | 4.000 |
| 1.000 | 1.000 | 80.80 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 86 D  | 8.225 | 0.000 | 154.5 | 77.25 | 154.5 | 77.25 | V-C                   | 8230. | -8.500 | 5.000 |
| 1.000 | 1.000 | 82.25 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 87 D  | 8.370 | 0.000 | 155.4 | 77.70 | 155.4 | 77.70 | V-C                   | 8230. | -8.600 | 6.000 |
| 1.000 | 1.000 | 83.70 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 88 D  | 8.515 | 0.000 | 156.3 | 78.15 | 156.3 | 78.15 | V-C                   | 8230. | -8.700 | 7.000 |
| 1.000 | 1.000 | 85.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 89 D  | 8.660 | 0.000 | 157.2 | 78.60 | 157.2 | 78.60 | V-C                   | 8230. | -8.800 | 8.000 |
| 1.000 | 1.000 | 86.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 90 D  | 8.805 | 0.000 | 158.1 | 79.05 | 158.1 | 79.05 | V-C                   | 8230. | -8.900 | 9.000 |
| 1.000 | 1.000 | 88.05 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 91 D  | 8.950 | 0.000 | 159.0 | 79.50 | 159.0 | 79.50 | V-C                   | 9145. | -9.000 | 10.00 |
| 1.000 | 1.000 | 89.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 92 D  | 9.100 | 0.000 | 160.0 | 80.00 | 160.0 | 80.00 | V-C                   | 9145. | -9.100 | 11.00 |
| 1.000 | 1.000 | 91.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 93 D  | 9.250 | 0.000 | 161.0 | 80.50 | 161.0 | 80.50 | V-C                   | 9145. | -9.200 | 12.00 |
| 1.000 | 1.000 | 92.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 94 D  | 9.400 | 0.000 | 162.0 | 81.00 | 162.0 | 81.00 | V-C                   | 9145. | -9.300 | 13.00 |
| 1.000 | 1.000 | 94.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 95 D  | 9.550 | 0.000 | 163.0 | 81.50 | 163.0 | 81.50 | V-C                   | 9145. | -9.400 | 14.00 |
| 1.000 | 1.000 | 95.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 96 D  | 9.700 | 0.000 | 164.0 | 82.00 | 164.0 | 82.00 | V-C                   | 9145. | -9.500 | 15.00 |
| 1.000 | 1.000 | 97.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 97 D  | 9.850 | 0.000 | 165.0 | 82.50 | 165.0 | 82.50 | V-C                   | 9145. | -9.600 | 16.00 |
| 1.000 | 1.000 | 98.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 98 D  | 10.00 | 0.000 | 166.0 | 83.00 | 166.0 | 83.00 | V-C                   | 9145. | -9.700 | 17.00 |
| 1.000 | 1.000 | 100.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 99 D  | 10.15 | 0.000 | 167.0 | 83.50 | 167.0 | 83.50 | V-C                   | 9145. | -9.800 | 18.00 |
| 1.000 | 1.000 | 101.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 100 D | 10.30 | 0.000 | 168.0 | 84.00 | 168.0 | 84.00 | V-C                   | 9145. | -9.900 | 19.00 |
| 1.000 | 1.000 | 103.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 101 D | 10.45 | 0.000 | 169.0 | 84.50 | 169.0 | 84.50 | V-C                   | 9145. | -10.00 | 20.00 |
| 1.000 | 1.000 | 104.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 102 D | 10.60 | 0.000 | 170.0 | 85.00 | 170.0 | 85.00 | V-C                   | 9145. | -10.10 | 21.00 |
| 1.000 | 1.000 | 106.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 103 D | 10.75 | 0.000 | 171.0 | 85.50 | 171.0 | 85.50 | V-C                   | 9145. | -10.20 | 22.00 |
| 1.000 | 1.000 | 107.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 104 D | 10.90 | 0.000 | 172.0 | 86.00 | 172.0 | 86.00 | V-C                   | 9145. | -10.30 | 23.00 |
| 1.000 | 1.000 | 109.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 105 D | 11.05 | 0.000 | 173.0 | 86.50 | 173.0 | 86.50 | V-C                   | 9145. | -10.40 | 24.00 |
| 1.000 | 1.000 | 110.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 106 D | 11.20 | 0.000 | 174.0 | 87.00 | 174.0 | 87.00 | V-C                   | 9145. | -10.50 | 25.00 |
| 1.000 | 1.000 | 112.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 107 D | 11.35 | 0.000 | 175.0 | 87.50 | 175.0 | 87.50 | V-C                   | 9145. | -10.60 | 26.00 |
| 1.000 | 1.000 | 113.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 108 D | 11.50 | 0.000 | 176.0 | 88.00 | 176.0 | 88.00 | V-C                   | 9145. | -10.70 | 27.00 |
| 1.000 | 1.000 | 115.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 109 D | 11.65 | 0.000 | 177.0 | 88.50 | 177.0 | 88.50 | V-C                   | 9145. | -10.80 | 28.00 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 452 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |       |                 |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 116.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 110 D | 11.80 | 0.000 | 178.0 | 89.00 | 178.0 | 89.00 | 89.00 | V-C 9145.       | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 111 D | 11.95 | 0.000 | 179.0 | 89.50 | 179.0 | 89.50 | 89.50 | V-C 9145.       | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 112 D | 12.10 | 0.000 | 180.0 | 90.00 | 180.0 | 90.00 | 90.00 | V-C 9145.       | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 113 D | 12.25 | 0.000 | 181.0 | 90.50 | 181.0 | 90.50 | 90.50 | V-C 9145.       | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 114 D | 12.40 | 0.000 | 182.0 | 91.00 | 182.0 | 91.00 | 91.00 | V-C 9145.       | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 115 D | 12.55 | 0.000 | 183.0 | 91.50 | 183.0 | 91.50 | 91.50 | V-C 9145.       | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 116 D | 12.70 | 0.000 | 184.0 | 92.00 | 184.0 | 92.00 | 92.00 | V-C 9145.       | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 117 D | 12.85 | 0.000 | 185.0 | 92.50 | 185.0 | 92.50 | 92.50 | V-C 9145.       | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 118 D | 13.00 | 0.000 | 186.0 | 93.00 | 186.0 | 93.00 | 93.00 | V-C 9145.       | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 119 D | 13.15 | 0.000 | 187.0 | 93.50 | 187.0 | 93.50 | 93.50 | V-C 9145.       | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 120 D | 13.30 | 0.000 | 188.0 | 94.00 | 188.0 | 94.00 | 94.00 | V-C 9145.       | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 121 D | 13.45 | 0.000 | 189.0 | 94.50 | 189.0 | 94.50 | 94.50 | V-C 9145.       | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 122 D | 13.60 | 0.000 | 190.0 | 95.00 | 190.0 | 95.00 | 95.00 | V-C 9145.       | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 123 D | 13.75 | 0.000 | 191.0 | 95.50 | 191.0 | 95.50 | 95.50 | V-C 9145.       | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 124 D | 13.90 | 0.000 | 192.0 | 96.00 | 192.0 | 96.00 | 96.00 | V-C 9145.       | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 125 D | 14.05 | 0.000 | 193.0 | 96.50 | 193.0 | 96.50 | 96.50 | V-C 9145.       | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 126 D | 14.20 | 0.000 | 194.0 | 97.00 | 194.0 | 97.00 | 97.00 | V-C 9145.       | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 127 D | 14.35 | 0.000 | 195.0 | 97.50 | 195.0 | 97.50 | 97.50 | V-C 9145.       | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 128 D | 14.50 | 0.000 | 196.0 | 98.00 | 196.0 | 98.00 | 98.00 | V-C 9145.       | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 129 D | 14.65 | 0.000 | 197.0 | 98.50 | 197.0 | 98.50 | 98.50 | V-C 9145.       | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 130 D | 14.80 | 0.000 | 198.0 | 99.00 | 198.0 | 99.00 | 99.00 | V-C 9145.       | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 131 D | 14.95 | 0.000 | 199.0 | 99.50 | 199.0 | 99.50 | 99.50 | V-C 9145.       | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 132 D | 15.10 | 0.000 | 200.0 | 100.0 | 200.0 | 100.0 | 100.0 | V-C 9145.       | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 133 D | 15.25 | 0.000 | 201.0 | 100.5 | 201.0 | 100.5 | 100.5 | V-C 9145.       | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 134 D | 15.40 | 0.000 | 202.0 | 101.0 | 202.0 | 101.0 | 101.0 | V-C 9145.       | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 135 D | 15.55 | 0.000 | 203.0 | 101.5 | 203.0 | 101.5 | 101.5 | V-C 9145.       | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 136 D | 15.70 | 0.000 | 204.0 | 102.0 | 204.0 | 102.0 | 102.0 | V-C 9145.       | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 137 D | 15.85 | 0.000 | 205.0 | 102.5 | 205.0 | 102.5 | 102.5 | V-C 9145.       | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 138 D | 16.00 | 0.000 | 206.0 | 103.0 | 206.0 | 103.0 | 103.0 | V-C 9145.       | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 160.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 139 D | 16.15 | 0.000 | 207.0 | 103.5 | 207.0 | 103.5 | 103.5 | V-C 9145.       | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 140 D | 16.30 | 0.000 | 208.0 | 104.0 | 208.0 | 104.0 | 104.0 | V-C 9145.       | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 163.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 141 D | 16.45 | 0.000 | 209.0 | 104.5 | 209.0 | 104.5 | 104.5 | V-C 9145.       | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 142 D | 16.60 | 0.000 | 210.0 | 105.0 | 210.0 | 105.0 | 105.0 | V-C 9145.       | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 166.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 143 D | 16.75 | 0.000 | 211.0 | 105.5 | 211.0 | 105.5 | 105.5 | V-C 9145.       | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 144 D | 16.90 | 0.000 | 212.0 | 106.0 | 212.0 | 106.0 | 106.0 | V-C 9145.       | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 169.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 145 D | 17.05 | 0.000 | 213.0 | 106.5 | 213.0 | 106.5 | 106.5 | V-C 9145.       | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 146 D | 17.20 | 0.000 | 214.0 | 107.0 | 214.0 | 107.0 | 107.0 | V-C 9145.       | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 172.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 147 D | 17.35 | 0.000 | 215.0 | 107.5 | 215.0 | 107.5 | 107.5 | V-C 9145.       | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 148 D | 17.50 | 0.000 | 216.0 | 108.0 | 216.0 | 108.0 | 108.0 | V-C 9145.       | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 175.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 149 D | 17.65 | 0.000 | 217.0 | 108.5 | 217.0 | 108.5 | 108.5 | V-C 9145.       | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 453 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                 |       |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-------|--------|-------|
| 150 D | 17.80 | 0.000 | 218.0 | 109.0 | 218.0 | 109.0 | V-C             | 9145. | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 178.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 151 D | 17.95 | 0.000 | 219.0 | 109.5 | 219.0 | 109.5 | V-C             | 9145. | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 152 D | 18.10 | 0.000 | 220.0 | 110.0 | 220.0 | 110.0 | V-C             | 9145. | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 181.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 153 D | 18.25 | 0.000 | 221.0 | 110.5 | 221.0 | 110.5 | V-C             | 9145. | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 154 D | 18.40 | 0.000 | 222.0 | 111.0 | 222.0 | 111.0 | V-C             | 9145. | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 184.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 155 D | 18.55 | 0.000 | 223.0 | 111.5 | 223.0 | 111.5 | V-C             | 9145. | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 156 D | 18.70 | 0.000 | 224.0 | 112.0 | 224.0 | 112.0 | V-C             | 9145. | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 187.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 157 D | 18.85 | 0.000 | 225.0 | 112.5 | 225.0 | 112.5 | V-C             | 9145. | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 158 D | 19.00 | 0.000 | 226.0 | 113.0 | 226.0 | 113.0 | V-C             | 9145. | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 190.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 159 D | 19.15 | 0.000 | 227.0 | 113.5 | 227.0 | 113.5 | V-C             | 9145. | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 191.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 160 D | 19.30 | 0.000 | 228.0 | 114.0 | 228.0 | 114.0 | V-C             | 9145. | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 193.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 161 D | 9.725 | 0.000 | 229.0 | 114.5 | 229.0 | 114.5 | V-C             | 9145. | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 194.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 454 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061                               |
|          Exe Time :26 March 2021      15:26:24                                                         |
+-----+
New Project

```

```

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   3

WallElement_16749
ELEMENT TYPE      2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP  160
C U R R E N T   T I M E   I S      1.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

```

```

WALL2D ELEMENT

  EL      TA      TB      MA      MB
-----

```

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | <b>File:</b><br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br><b>Data:</b> Agosto 2020<br><b>Pag.</b> 455 di 3371 |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:24
|-----+
New Project

```

```

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   4

Tieback_170662
ELEMENT TYPE      6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP      1
C U R R E N T   T I M E   I S      1.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

```

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061
|          Exe Time :26 March 2021      15:26:24
|
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   5

Tieback\_New\_175171 :  
ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   1.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

```

ITER   0  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
         RINORM=0.3365E+05 RIMNOR= 0.000
         RENORM= 0.000    REMNOR= 0.000      RATIO = 0.000      TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
         RFXMAX = 19.30    RMMAX = 0.000
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
         RDT    =0.3365E+05 RDR    = 0.000
         RATIOT= 0.000    RATIO= 0.000
         MAX UN= 0.000    IEQ=   322 NODE    161 DOF   2   X-ROT. F
         MIN UN= 0.000    IEQ=     1 NODE     1 DOF   1   Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   1  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
         RINORM=0.3365E+05 RIMNOR= 0.000
         RENORM= 0.000    REMNOR= 0.000      RATIO = 0.000      TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
         RFXMAX = 19.30    RMMAX = 0.000
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
         RDT    =0.3365E+05 RDR    = 0.000
         RATIOT= 0.000    RATIO= 0.000
         MAX UN= 0.000    IEQ=   322 NODE    161 DOF   2   X-ROT. F
         MIN UN= 0.000    IEQ=     1 NODE     1 DOF   1   Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   2  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
         RINORM=0.3365E+05 RIMNOR= 0.000
         RENORM= 0.000    REMNOR= 0.000      RATIO = 0.000      TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
         RFXMAX = 19.30    RMMAX = 0.000
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
         RDT    =0.3365E+05 RDR    = 0.000
         RATIOT= 0.000    RATIO= 0.000
         MAX UN= 0.000    IEQ=   322 NODE    161 DOF   2   X-ROT. F
         MIN UN= 0.000    IEQ=     1 NODE     1 DOF   1   Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 457 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061          |
|          Exe Time :26 March 2021      15:26:24          |
+-----+

```

New Project

SOLUTION REACHED USING 2 ITERATIONS ON 60

P R I N T O U T F O R T I M E S T E P 2 ( AT TIME 2.000 ) SUBINCREMENT 00001/00001

PRINT OUT OF ACTIVE COMPONENTS (FIXED NODES ARE NOT PRINTED OUT)

|           |          |
|-----------|----------|
| Y-DISPL.F | X-ROT. F |
| 02        | 04       |

ALL NODAL POINTS HAVE ZERO DISPLACEMENT COMPONENTS

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 458 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061
Exe Time :26 March 2021 15:26:24
-----

```

New Project

S T R E S S R E S U L T S F O R G R O U P N O . 1

0\_L :

ELEMENT TYPE 5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161

C U R R E N T T I M E I S 2.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *   | FORCE      | DISPL-Y | VERTICAL-P | HORIZON.-P | MAX-V-P | MAX-H-P | STATE           | STIFFNESS  | Z-LEVEL | PORE  | E |
|--------|------------|---------|------------|------------|---------|---------|-----------------|------------|---------|-------|---|
| FACTOR | UFACTOR    | Peq     | Su_a       | Su_p       | Cohes_a | Cohes_p | LAYER           |            |         |       |   |
| 1 D    | 0.000      | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | UL-RL           | 2.1611E+04 | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 2 D    | 9.2500E-02 | 0.000   | 1.850      | 0.9250     | 1.850   | 0.9250  | UL-RL           | 2.1611E+04 | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.9250  | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 3 D    | 0.1850     | 0.000   | 3.700      | 1.850      | 3.700   | 1.850   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 1.850   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 4 D    | 0.2775     | 0.000   | 5.550      | 2.775      | 5.550   | 2.775   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 2.775   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 5 D    | 0.3700     | 0.000   | 7.400      | 3.700      | 7.400   | 3.700   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 3.700   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 6 D    | 0.4625     | 0.000   | 9.250      | 4.625      | 9.250   | 4.625   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 4.625   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 7 D    | 0.5550     | 0.000   | 11.10      | 5.550      | 11.10   | 5.550   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 5.550   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 8 D    | 0.6475     | 0.000   | 12.95      | 6.475      | 12.95   | 6.475   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 6.475   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 9 D    | 0.7400     | 0.000   | 14.80      | 7.400      | 14.80   | 7.400   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 7.400   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 10 D   | 0.8325     | 0.000   | 16.65      | 8.325      | 16.65   | 8.325   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 8.325   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 11 D   | 0.9250     | 0.000   | 18.50      | 9.250      | 18.50   | 9.250   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 9.250   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 12 D   | 1.018      | 0.000   | 20.35      | 10.18      | 20.35   | 10.18   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 10.18   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 13 D   | 1.110      | 0.000   | 22.20      | 11.10      | 22.20   | 11.10   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 11.10   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 14 D   | 1.203      | 0.000   | 24.05      | 12.03      | 24.05   | 12.03   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 12.03   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 15 D   | 1.295      | 0.000   | 25.90      | 12.95      | 25.90   | 12.95   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 12.95   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 16 D   | 1.388      | 0.000   | 27.75      | 13.88      | 27.75   | 13.88   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 13.88   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 17 D   | 1.480      | 0.000   | 29.60      | 14.80      | 29.60   | 14.80   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 14.80   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 18 D   | 1.573      | 0.000   | 31.45      | 15.72      | 31.45   | 15.72   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 15.72   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 19 D   | 1.665      | 0.000   | 33.30      | 16.65      | 33.30   | 16.65   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 16.65   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 20 D   | 1.758      | 0.000   | 35.15      | 17.57      | 35.15   | 17.57   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 17.57   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 21 D   | 1.850      | 0.000   | 37.00      | 18.50      | 37.00   | 18.50   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 18.50   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 22 D   | 1.943      | 0.000   | 38.85      | 19.43      | 38.85   | 19.43   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 19.43   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 23 D   | 2.035      | 0.000   | 40.70      | 20.35      | 40.70   | 20.35   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 20.35   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 24 D   | 2.127      | 0.000   | 42.55      | 21.27      | 42.55   | 21.27   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 21.27   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 25 D   | 2.220      | 0.000   | 44.40      | 22.20      | 44.40   | 22.20   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 22.20   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 26 D   | 2.312      | 0.000   | 46.25      | 23.12      | 46.25   | 23.12   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 23.12   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 27 D   | 2.405      | 0.000   | 48.10      | 24.05      | 48.10   | 24.05   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 24.05   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 28 D   | 2.498      | 0.000   | 49.95      | 24.98      | 49.95   | 24.98   | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.7000 | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ

LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA

DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389

Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 459 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 24.98 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 2.590 | 0.000 | 51.80 | 25.90 | 51.80 | 25.90 | UL-RL 2.1611E+04      | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 25.90 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 2.682 | 0.000 | 53.65 | 26.82 | 53.65 | 26.82 | UL-RL 2.1611E+04      | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.82 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 2.775 | 0.000 | 55.50 | 27.75 | 55.50 | 27.75 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.75 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.867 | 0.000 | 57.35 | 28.67 | 57.35 | 28.67 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.67 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.960 | 0.000 | 59.20 | 29.60 | 59.20 | 29.60 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.60 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 3.052 | 0.000 | 61.05 | 30.52 | 61.05 | 30.52 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.52 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 3.145 | 0.000 | 62.90 | 31.45 | 62.90 | 31.45 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.45 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 3.237 | 0.000 | 64.75 | 32.37 | 64.75 | 32.37 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.37 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 3.330 | 0.000 | 66.60 | 33.30 | 66.60 | 33.30 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.30 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 3.422 | 0.000 | 68.45 | 34.22 | 68.45 | 34.22 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.22 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 3.515 | 0.000 | 70.30 | 35.15 | 70.30 | 35.15 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.15 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.607 | 0.000 | 72.15 | 36.07 | 72.15 | 36.07 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.07 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.700 | 0.000 | 74.00 | 37.00 | 74.00 | 37.00 | UL-RL 2.1611E+04      | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.00 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.795 | 0.000 | 75.90 | 37.95 | 75.90 | 37.95 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.95 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.890 | 0.000 | 77.80 | 38.90 | 77.80 | 38.90 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.90 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.985 | 0.000 | 79.70 | 39.85 | 79.70 | 39.85 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.85 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 4.080 | 0.000 | 81.60 | 40.80 | 81.60 | 40.80 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.80 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 4.175 | 0.000 | 83.50 | 41.75 | 83.50 | 41.75 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.75 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 4.270 | 0.000 | 85.40 | 42.70 | 85.40 | 42.70 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.70 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 4.365 | 0.000 | 87.30 | 43.65 | 87.30 | 43.65 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.65 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 4.460 | 0.000 | 89.20 | 44.60 | 89.20 | 44.60 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.60 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 4.555 | 0.000 | 91.10 | 45.55 | 91.10 | 45.55 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.55 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.650 | 0.000 | 93.00 | 46.50 | 93.00 | 46.50 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.50 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.745 | 0.000 | 94.90 | 47.45 | 94.90 | 47.45 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.45 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.840 | 0.000 | 96.80 | 48.40 | 96.80 | 48.40 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.40 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.935 | 0.000 | 98.70 | 49.35 | 98.70 | 49.35 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.35 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 5.030 | 0.000 | 100.6 | 50.30 | 100.6 | 50.30 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.30 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 5.125 | 0.000 | 102.5 | 51.25 | 102.5 | 51.25 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.25 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 5.220 | 0.000 | 104.4 | 52.20 | 104.4 | 52.20 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.20 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 5.315 | 0.000 | 106.3 | 53.15 | 106.3 | 53.15 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.15 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 5.410 | 0.000 | 108.2 | 54.10 | 108.2 | 54.10 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.10 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 5.505 | 0.000 | 110.1 | 55.05 | 110.1 | 55.05 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.05 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.600 | 0.000 | 112.0 | 56.00 | 112.0 | 56.00 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.00 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.695 | 0.000 | 113.9 | 56.95 | 113.9 | 56.95 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.95 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.790 | 0.000 | 115.8 | 57.90 | 115.8 | 57.90 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.90 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.885 | 0.000 | 117.7 | 58.85 | 117.7 | 58.85 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.85 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.980 | 0.000 | 119.6 | 59.80 | 119.6 | 59.80 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 59.80 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 6.075 | 0.000 | 121.5 | 60.75 | 121.5 | 60.75 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 60.75 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 6.170 | 0.000 | 123.4 | 61.70 | 123.4 | 61.70 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.70 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 6.265 | 0.000 | 125.3 | 62.65 | 125.3 | 62.65 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 62.65 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 460 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                       |            |         |        |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|---------|--------|
| 69 D  | 6.360 | 0.000 | 127.2 | 63.60 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -6.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 63.60 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 70 D  | 6.455 | 0.000 | 129.1 | 64.55 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -6.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 64.55 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 71 D  | 6.550 | 0.000 | 131.0 | 65.50 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 65.50 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 72 D  | 6.645 | 0.000 | 132.9 | 66.45 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.100  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 66.45 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 73 D  | 6.740 | 0.000 | 134.8 | 67.40 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.200  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 67.40 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 74 D  | 6.835 | 0.000 | 136.7 | 68.35 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.300  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 68.35 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 75 D  | 6.930 | 0.000 | 138.6 | 69.30 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.400  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 69.30 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 76 D  | 7.025 | 0.000 | 140.5 | 70.25 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.500  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 70.25 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 77 D  | 7.120 | 0.000 | 142.4 | 71.20 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.600  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 71.20 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 78 D  | 7.215 | 0.000 | 144.3 | 72.15 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.700  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 72.15 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 79 D  | 7.310 | 0.000 | 146.2 | 73.10 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 73.10 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 80 D  | 7.405 | 0.000 | 148.1 | 74.05 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 74.05 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 81 D  | 7.500 | 0.000 | 150.0 | 75.00 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 75.00 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 82 D  | 7.645 | 0.000 | 150.9 | 75.45 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.100  | 1.000  |
| 1.000 | 1.000 | 76.45 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 83 D  | 7.790 | 0.000 | 151.8 | 75.90 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.200  | 2.000  |
| 1.000 | 1.000 | 77.90 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 84 D  | 7.935 | 0.000 | 152.7 | 76.35 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.300  | 3.000  |
| 1.000 | 1.000 | 79.35 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 85 D  | 8.080 | 0.000 | 153.6 | 76.80 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.400  | 4.000  |
| 1.000 | 1.000 | 80.80 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 86 D  | 8.225 | 0.000 | 154.5 | 77.25 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.500  | 5.000  |
| 1.000 | 1.000 | 82.25 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 87 D  | 8.370 | 0.000 | 155.4 | 77.70 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.600  | 6.000  |
| 1.000 | 1.000 | 83.70 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 88 D  | 8.515 | 0.000 | 156.3 | 78.15 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.700  | 7.000  |
| 1.000 | 1.000 | 85.15 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 89 D  | 8.660 | 0.000 | 157.2 | 78.60 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.800  | 8.000  |
| 1.000 | 1.000 | 86.60 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 90 D  | 8.805 | 0.000 | 158.1 | 79.05 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.900  | 9.000  |
| 1.000 | 1.000 | 88.05 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 91 D  | 8.950 | 0.000 | 159.0 | 79.50 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.000  | 10.000 |
| 1.000 | 1.000 | 89.50 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 92 D  | 9.100 | 0.000 | 160.0 | 80.00 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.100  | 11.000 |
| 1.000 | 1.000 | 91.00 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 93 D  | 9.250 | 0.000 | 161.0 | 80.50 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.200  | 12.000 |
| 1.000 | 1.000 | 92.50 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 94 D  | 9.400 | 0.000 | 162.0 | 81.00 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.300  | 13.000 |
| 1.000 | 1.000 | 94.00 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 95 D  | 9.550 | 0.000 | 163.0 | 81.50 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.400  | 14.000 |
| 1.000 | 1.000 | 95.50 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 96 D  | 9.700 | 0.000 | 164.0 | 82.00 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.500  | 15.000 |
| 1.000 | 1.000 | 97.00 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 97 D  | 9.850 | 0.000 | 165.0 | 82.50 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.600  | 16.000 |
| 1.000 | 1.000 | 98.50 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 98 D  | 10.00 | 0.000 | 166.0 | 83.00 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.700  | 17.000 |
| 1.000 | 1.000 | 100.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 99 D  | 10.15 | 0.000 | 167.0 | 83.50 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.800  | 18.000 |
| 1.000 | 1.000 | 101.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 100 D | 10.30 | 0.000 | 168.0 | 84.00 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.900  | 19.000 |
| 1.000 | 1.000 | 103.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 101 D | 10.45 | 0.000 | 169.0 | 84.50 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.000 | 20.000 |
| 1.000 | 1.000 | 104.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 102 D | 10.60 | 0.000 | 170.0 | 85.00 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.100 | 21.000 |
| 1.000 | 1.000 | 106.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 103 D | 10.75 | 0.000 | 171.0 | 85.50 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.200 | 22.000 |
| 1.000 | 1.000 | 107.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 104 D | 10.90 | 0.000 | 172.0 | 86.00 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.300 | 23.000 |
| 1.000 | 1.000 | 109.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 105 D | 11.05 | 0.000 | 173.0 | 86.50 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.400 | 24.000 |
| 1.000 | 1.000 | 110.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 106 D | 11.20 | 0.000 | 174.0 | 87.00 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.500 | 25.000 |
| 1.000 | 1.000 | 112.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 107 D | 11.35 | 0.000 | 175.0 | 87.50 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.600 | 26.000 |
| 1.000 | 1.000 | 113.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 108 D | 11.50 | 0.000 | 176.0 | 88.00 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.700 | 27.000 |
| 1.000 | 1.000 | 115.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 109 D | 11.65 | 0.000 | 177.0 | 88.50 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.800 | 28.000 |

## ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 461 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 116.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 11.80 | 0.000 | 178.0 | 89.00 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 11.95 | 0.000 | 179.0 | 89.50 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 12.10 | 0.000 | 180.0 | 90.00 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 12.25 | 0.000 | 181.0 | 90.50 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 12.40 | 0.000 | 182.0 | 91.00 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 12.55 | 0.000 | 183.0 | 91.50 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 12.70 | 0.000 | 184.0 | 92.00 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 12.85 | 0.000 | 185.0 | 92.50 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 13.00 | 0.000 | 186.0 | 93.00 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 13.15 | 0.000 | 187.0 | 93.50 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 13.30 | 0.000 | 188.0 | 94.00 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 13.45 | 0.000 | 189.0 | 94.50 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 13.60 | 0.000 | 190.0 | 95.00 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 13.75 | 0.000 | 191.0 | 95.50 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 13.90 | 0.000 | 192.0 | 96.00 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 14.05 | 0.000 | 193.0 | 96.50 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 14.20 | 0.000 | 194.0 | 97.00 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 14.35 | 0.000 | 195.0 | 97.50 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 14.50 | 0.000 | 196.0 | 98.00 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 14.65 | 0.000 | 197.0 | 98.50 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 14.80 | 0.000 | 198.0 | 99.00 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 14.95 | 0.000 | 199.0 | 99.50 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 15.10 | 0.000 | 200.0 | 100.0 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 15.25 | 0.000 | 201.0 | 100.5 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 15.40 | 0.000 | 202.0 | 101.0 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 15.55 | 0.000 | 203.0 | 101.5 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 15.70 | 0.000 | 204.0 | 102.0 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 15.85 | 0.000 | 205.0 | 102.5 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 16.00 | 0.000 | 206.0 | 103.0 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 160.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 16.15 | 0.000 | 207.0 | 103.5 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 16.30 | 0.000 | 208.0 | 104.0 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 163.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 16.45 | 0.000 | 209.0 | 104.5 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 16.60 | 0.000 | 210.0 | 105.0 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 166.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 16.75 | 0.000 | 211.0 | 105.5 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 16.90 | 0.000 | 212.0 | 106.0 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 169.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 17.05 | 0.000 | 213.0 | 106.5 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 17.20 | 0.000 | 214.0 | 107.0 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 172.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 17.35 | 0.000 | 215.0 | 107.5 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 17.50 | 0.000 | 216.0 | 108.0 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 175.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 17.65 | 0.000 | 217.0 | 108.5 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 462 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 17.80 | 0.000 | 218.0 | 109.0 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 178.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 17.95 | 0.000 | 219.0 | 109.5 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 18.10 | 0.000 | 220.0 | 110.0 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 181.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 18.25 | 0.000 | 221.0 | 110.5 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 18.40 | 0.000 | 222.0 | 111.0 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 184.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 18.55 | 0.000 | 223.0 | 111.5 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 18.70 | 0.000 | 224.0 | 112.0 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 187.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 18.85 | 0.000 | 225.0 | 112.5 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 19.00 | 0.000 | 226.0 | 113.0 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 190.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 19.15 | 0.000 | 227.0 | 113.5 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 191.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 19.30 | 0.000 | 228.0 | 114.0 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 193.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 9.725 | 0.000 | 229.0 | 114.5 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 194.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 463 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061
Exe Time :26 March 2021 15:26:24
-----

```

New Project

S T R E S S R E S U L T S F O R G R O U P N O . 2

0\_R :

ELEMENT TYPE 5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161

C U R R E N T T I M E I S 2.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *   | FORCE      | DISPL-Y | VERTICAL-P | HORIZON.-P | MAX-V-P | MAX-H-P | STATE           | STIFFNESS  | Z-LEVEL | PORE  | E |
|--------|------------|---------|------------|------------|---------|---------|-----------------|------------|---------|-------|---|
| FACTOR | UFACTOR    | Peq     | Su_a       | Su_p       | Cohe_a  | Cohe_p  | LAYER           |            |         |       |   |
| 1 D    | 0.000      | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | UL-RL           | 1.1713E+04 | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 2 D    | 9.2500E-02 | 0.000   | 1.850      | 0.9250     | 1.850   | 0.9250  | UL-RL           | 1.1713E+04 | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.9250  | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 3 D    | 0.1850     | 0.000   | 3.700      | 1.850      | 3.700   | 1.850   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 1.850   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 4 D    | 0.2775     | 0.000   | 5.550      | 2.775      | 5.550   | 2.775   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 2.775   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 5 D    | 0.3700     | 0.000   | 7.400      | 3.700      | 7.400   | 3.700   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 3.700   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 6 D    | 0.4625     | 0.000   | 9.250      | 4.625      | 9.250   | 4.625   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 4.625   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 7 D    | 0.5550     | 0.000   | 11.10      | 5.550      | 11.10   | 5.550   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 5.550   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 8 D    | 0.6475     | 0.000   | 12.95      | 6.475      | 12.95   | 6.475   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 6.475   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 9 D    | 0.7400     | 0.000   | 14.80      | 7.400      | 14.80   | 7.400   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 7.400   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 10 D   | 0.8325     | 0.000   | 16.65      | 8.325      | 16.65   | 8.325   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 8.325   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 11 D   | 0.9250     | 0.000   | 18.50      | 9.250      | 18.50   | 9.250   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 9.250   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 12 D   | 1.018      | 0.000   | 20.35      | 10.18      | 20.35   | 10.18   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 10.18   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 13 D   | 1.110      | 0.000   | 22.20      | 11.10      | 22.20   | 11.10   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 11.10   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 14 D   | 1.203      | 0.000   | 24.05      | 12.03      | 24.05   | 12.03   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 12.03   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 15 D   | 1.295      | 0.000   | 25.90      | 12.95      | 25.90   | 12.95   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 12.95   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 16 D   | 1.388      | 0.000   | 27.75      | 13.88      | 27.75   | 13.88   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 13.88   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 17 D   | 1.480      | 0.000   | 29.60      | 14.80      | 29.60   | 14.80   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 14.80   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 18 D   | 1.573      | 0.000   | 31.45      | 15.72      | 31.45   | 15.72   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 15.72   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 19 D   | 1.665      | 0.000   | 33.30      | 16.65      | 33.30   | 16.65   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 16.65   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 20 D   | 1.758      | 0.000   | 35.15      | 17.57      | 35.15   | 17.57   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 17.57   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 21 D   | 1.850      | 0.000   | 37.00      | 18.50      | 37.00   | 18.50   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 18.50   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 22 D   | 1.943      | 0.000   | 38.85      | 19.43      | 38.85   | 19.43   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 19.43   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 23 D   | 2.035      | 0.000   | 40.70      | 20.35      | 40.70   | 20.35   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 20.35   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 24 D   | 2.127      | 0.000   | 42.55      | 21.27      | 42.55   | 21.27   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 21.27   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 25 D   | 2.220      | 0.000   | 44.40      | 22.20      | 44.40   | 22.20   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 22.20   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 26 D   | 2.312      | 0.000   | 46.25      | 23.12      | 46.25   | 23.12   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 23.12   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 27 D   | 2.405      | 0.000   | 48.10      | 24.05      | 48.10   | 24.05   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 24.05   | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 28 D   | 2.498      | 0.000   | 49.95      | 24.98      | 49.95   | 24.98   | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.7000 | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 464 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 24.98 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 2.590 | 0.000 | 51.80 | 25.90 | 51.80 | 25.90 | UL-RL 1.1713E+04      | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 25.90 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 2.682 | 0.000 | 53.65 | 26.82 | 53.65 | 26.82 | UL-RL 1.1713E+04      | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.82 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 2.775 | 0.000 | 55.50 | 27.75 | 55.50 | 27.75 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.75 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.867 | 0.000 | 57.35 | 28.67 | 57.35 | 28.67 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.67 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.960 | 0.000 | 59.20 | 29.60 | 59.20 | 29.60 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.60 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 3.052 | 0.000 | 61.05 | 30.52 | 61.05 | 30.52 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.52 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 3.145 | 0.000 | 62.90 | 31.45 | 62.90 | 31.45 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.45 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 3.237 | 0.000 | 64.75 | 32.37 | 64.75 | 32.37 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.37 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 3.330 | 0.000 | 66.60 | 33.30 | 66.60 | 33.30 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.30 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 3.422 | 0.000 | 68.45 | 34.22 | 68.45 | 34.22 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.22 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 3.515 | 0.000 | 70.30 | 35.15 | 70.30 | 35.15 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.15 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.607 | 0.000 | 72.15 | 36.07 | 72.15 | 36.07 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.07 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.700 | 0.000 | 74.00 | 37.00 | 74.00 | 37.00 | UL-RL 1.1713E+04      | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.00 | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.795 | 0.000 | 75.90 | 37.95 | 75.90 | 37.95 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.95 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.890 | 0.000 | 77.80 | 38.90 | 77.80 | 38.90 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.90 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.985 | 0.000 | 79.70 | 39.85 | 79.70 | 39.85 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.85 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 4.080 | 0.000 | 81.60 | 40.80 | 81.60 | 40.80 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.80 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 4.175 | 0.000 | 83.50 | 41.75 | 83.50 | 41.75 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.75 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 4.270 | 0.000 | 85.40 | 42.70 | 85.40 | 42.70 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.70 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 4.365 | 0.000 | 87.30 | 43.65 | 87.30 | 43.65 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.65 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 4.460 | 0.000 | 89.20 | 44.60 | 89.20 | 44.60 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.60 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 4.555 | 0.000 | 91.10 | 45.55 | 91.10 | 45.55 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.55 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.650 | 0.000 | 93.00 | 46.50 | 93.00 | 46.50 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.50 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.745 | 0.000 | 94.90 | 47.45 | 94.90 | 47.45 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.45 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.840 | 0.000 | 96.80 | 48.40 | 96.80 | 48.40 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.40 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.935 | 0.000 | 98.70 | 49.35 | 98.70 | 49.35 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.35 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 5.030 | 0.000 | 100.6 | 50.30 | 100.6 | 50.30 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.30 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 5.125 | 0.000 | 102.5 | 51.25 | 102.5 | 51.25 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.25 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 5.220 | 0.000 | 104.4 | 52.20 | 104.4 | 52.20 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.20 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 5.315 | 0.000 | 106.3 | 53.15 | 106.3 | 53.15 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.15 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 5.410 | 0.000 | 108.2 | 54.10 | 108.2 | 54.10 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.10 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 5.505 | 0.000 | 110.1 | 55.05 | 110.1 | 55.05 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.05 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.600 | 0.000 | 112.0 | 56.00 | 112.0 | 56.00 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.00 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.695 | 0.000 | 113.9 | 56.95 | 113.9 | 56.95 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.95 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.790 | 0.000 | 115.8 | 57.90 | 115.8 | 57.90 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.90 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.885 | 0.000 | 117.7 | 58.85 | 117.7 | 58.85 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.85 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.980 | 0.000 | 119.6 | 59.80 | 119.6 | 59.80 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 59.80 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 6.075 | 0.000 | 121.5 | 60.75 | 121.5 | 60.75 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 60.75 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 6.170 | 0.000 | 123.4 | 61.70 | 123.4 | 61.70 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.70 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 6.265 | 0.000 | 125.3 | 62.65 | 125.3 | 62.65 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 62.65 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 465 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                       |            |         |        |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|---------|--------|
| 69 D  | 6.360 | 0.000 | 127.2 | 63.60 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -6.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 63.60 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 70 D  | 6.455 | 0.000 | 129.1 | 64.55 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -6.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 64.55 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 71 D  | 6.550 | 0.000 | 131.0 | 65.50 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 65.50 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 72 D  | 6.645 | 0.000 | 132.9 | 66.45 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.100  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 66.45 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 73 D  | 6.740 | 0.000 | 134.8 | 67.40 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.200  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 67.40 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 74 D  | 6.835 | 0.000 | 136.7 | 68.35 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.300  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 68.35 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 75 D  | 6.930 | 0.000 | 138.6 | 69.30 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.400  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 69.30 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 76 D  | 7.025 | 0.000 | 140.5 | 70.25 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.500  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 70.25 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 77 D  | 7.120 | 0.000 | 142.4 | 71.20 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.600  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 71.20 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 78 D  | 7.215 | 0.000 | 144.3 | 72.15 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.700  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 72.15 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 79 D  | 7.310 | 0.000 | 146.2 | 73.10 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 73.10 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 80 D  | 7.405 | 0.000 | 148.1 | 74.05 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 74.05 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 81 D  | 7.500 | 0.000 | 150.0 | 75.00 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 75.00 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 82 D  | 7.645 | 0.000 | 150.9 | 75.45 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.100  | 1.000  |
| 1.000 | 1.000 | 76.45 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 83 D  | 7.790 | 0.000 | 151.8 | 75.90 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.200  | 2.000  |
| 1.000 | 1.000 | 77.90 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 84 D  | 7.935 | 0.000 | 152.7 | 76.35 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.300  | 3.000  |
| 1.000 | 1.000 | 79.35 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 85 D  | 8.080 | 0.000 | 153.6 | 76.80 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.400  | 4.000  |
| 1.000 | 1.000 | 80.80 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 86 D  | 8.225 | 0.000 | 154.5 | 77.25 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.500  | 5.000  |
| 1.000 | 1.000 | 82.25 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 87 D  | 8.370 | 0.000 | 155.4 | 77.70 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.600  | 6.000  |
| 1.000 | 1.000 | 83.70 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 88 D  | 8.515 | 0.000 | 156.3 | 78.15 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.700  | 7.000  |
| 1.000 | 1.000 | 85.15 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 89 D  | 8.660 | 0.000 | 157.2 | 78.60 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.800  | 8.000  |
| 1.000 | 1.000 | 86.60 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 90 D  | 8.805 | 0.000 | 158.1 | 79.05 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.900  | 9.000  |
| 1.000 | 1.000 | 88.05 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 91 D  | 8.950 | 0.000 | 159.0 | 79.50 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.000  | 10.000 |
| 1.000 | 1.000 | 89.50 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 92 D  | 9.100 | 0.000 | 160.0 | 80.00 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.100  | 11.000 |
| 1.000 | 1.000 | 91.00 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 93 D  | 9.250 | 0.000 | 161.0 | 80.50 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.200  | 12.000 |
| 1.000 | 1.000 | 92.50 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 94 D  | 9.400 | 0.000 | 162.0 | 81.00 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.300  | 13.000 |
| 1.000 | 1.000 | 94.00 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 95 D  | 9.550 | 0.000 | 163.0 | 81.50 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.400  | 14.000 |
| 1.000 | 1.000 | 95.50 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 96 D  | 9.700 | 0.000 | 164.0 | 82.00 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.500  | 15.000 |
| 1.000 | 1.000 | 97.00 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 97 D  | 9.850 | 0.000 | 165.0 | 82.50 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.600  | 16.000 |
| 1.000 | 1.000 | 98.50 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 98 D  | 10.00 | 0.000 | 166.0 | 83.00 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.700  | 17.000 |
| 1.000 | 1.000 | 100.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 99 D  | 10.15 | 0.000 | 167.0 | 83.50 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.800  | 18.000 |
| 1.000 | 1.000 | 101.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 100 D | 10.30 | 0.000 | 168.0 | 84.00 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.900  | 19.000 |
| 1.000 | 1.000 | 103.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 101 D | 10.45 | 0.000 | 169.0 | 84.50 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.000 | 20.000 |
| 1.000 | 1.000 | 104.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 102 D | 10.60 | 0.000 | 170.0 | 85.00 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.100 | 21.000 |
| 1.000 | 1.000 | 106.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 103 D | 10.75 | 0.000 | 171.0 | 85.50 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.200 | 22.000 |
| 1.000 | 1.000 | 107.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 104 D | 10.90 | 0.000 | 172.0 | 86.00 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.300 | 23.000 |
| 1.000 | 1.000 | 109.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 105 D | 11.05 | 0.000 | 173.0 | 86.50 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.400 | 24.000 |
| 1.000 | 1.000 | 110.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 106 D | 11.20 | 0.000 | 174.0 | 87.00 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.500 | 25.000 |
| 1.000 | 1.000 | 112.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 107 D | 11.35 | 0.000 | 175.0 | 87.50 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.600 | 26.000 |
| 1.000 | 1.000 | 113.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 108 D | 11.50 | 0.000 | 176.0 | 88.00 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.700 | 27.000 |
| 1.000 | 1.000 | 115.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 109 D | 11.65 | 0.000 | 177.0 | 88.50 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.800 | 28.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 466 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 116.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 11.80 | 0.000 | 178.0 | 89.00 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 11.95 | 0.000 | 179.0 | 89.50 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 12.10 | 0.000 | 180.0 | 90.00 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 12.25 | 0.000 | 181.0 | 90.50 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 12.40 | 0.000 | 182.0 | 91.00 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 12.55 | 0.000 | 183.0 | 91.50 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 12.70 | 0.000 | 184.0 | 92.00 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 12.85 | 0.000 | 185.0 | 92.50 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 13.00 | 0.000 | 186.0 | 93.00 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 13.15 | 0.000 | 187.0 | 93.50 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 13.30 | 0.000 | 188.0 | 94.00 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 13.45 | 0.000 | 189.0 | 94.50 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 13.60 | 0.000 | 190.0 | 95.00 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 13.75 | 0.000 | 191.0 | 95.50 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 13.90 | 0.000 | 192.0 | 96.00 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 14.05 | 0.000 | 193.0 | 96.50 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 14.20 | 0.000 | 194.0 | 97.00 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 14.35 | 0.000 | 195.0 | 97.50 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 14.50 | 0.000 | 196.0 | 98.00 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 14.65 | 0.000 | 197.0 | 98.50 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 14.80 | 0.000 | 198.0 | 99.00 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 14.95 | 0.000 | 199.0 | 99.50 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 15.10 | 0.000 | 200.0 | 100.0 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 15.25 | 0.000 | 201.0 | 100.5 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 15.40 | 0.000 | 202.0 | 101.0 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 15.55 | 0.000 | 203.0 | 101.5 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 15.70 | 0.000 | 204.0 | 102.0 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 15.85 | 0.000 | 205.0 | 102.5 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 16.00 | 0.000 | 206.0 | 103.0 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 160.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 16.15 | 0.000 | 207.0 | 103.5 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 16.30 | 0.000 | 208.0 | 104.0 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 163.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 16.45 | 0.000 | 209.0 | 104.5 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 16.60 | 0.000 | 210.0 | 105.0 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 166.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 16.75 | 0.000 | 211.0 | 105.5 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 16.90 | 0.000 | 212.0 | 106.0 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 169.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 17.05 | 0.000 | 213.0 | 106.5 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 17.20 | 0.000 | 214.0 | 107.0 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 172.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 17.35 | 0.000 | 215.0 | 107.5 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 17.50 | 0.000 | 216.0 | 108.0 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 175.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 17.65 | 0.000 | 217.0 | 108.5 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 467 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 17.80 | 0.000 | 218.0 | 109.0 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 178.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 17.95 | 0.000 | 219.0 | 109.5 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 18.10 | 0.000 | 220.0 | 110.0 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 181.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 18.25 | 0.000 | 221.0 | 110.5 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 18.40 | 0.000 | 222.0 | 111.0 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 184.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 18.55 | 0.000 | 223.0 | 111.5 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 18.70 | 0.000 | 224.0 | 112.0 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 187.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 18.85 | 0.000 | 225.0 | 112.5 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 19.00 | 0.000 | 226.0 | 113.0 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 190.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 19.15 | 0.000 | 227.0 | 113.5 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 191.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 19.30 | 0.000 | 228.0 | 114.0 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 193.0 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 9.725 | 0.000 | 229.0 | 114.5 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 194.5 | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 468 di 3371 |
|--|--|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061          |
|          Exe Time :26 March 2021      15:26:24          |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   3

WallElement\_16749 :  
ELEMENT TYPE   2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   160  
C U R R E N T   T I M E   I S   2.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

WALL2D ELEMENT

| EL. | TA     | TB     | MA     | MB     |
|-----|--------|--------|--------|--------|
| 1   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 2   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 3   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 4   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 5   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 6   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 7   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 8   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 9   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 10  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 11  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 12  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 13  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 14  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 15  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 16  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 17  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 18  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 19  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 20  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 21  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 22  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 23  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 24  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 25  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 26  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 27  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 28  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 29  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 30  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 31  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 32  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 33  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 34  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 35  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 36  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 37  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 38  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 39  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 40  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 41  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 42  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 43  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 44  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 45  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 46  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 47  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 48  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 49  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 50  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 51  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 52  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 53  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 54  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 55  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 56  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 57  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 58  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 59  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 469 di 3371

|     |        |        |        |        |
|-----|--------|--------|--------|--------|
| 60  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 61  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 62  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 63  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 64  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 65  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 66  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 67  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 68  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 69  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 70  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 71  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 72  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 73  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 74  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 75  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 76  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 77  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 78  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 79  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 80  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 81  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 82  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 83  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 84  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 85  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 86  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 87  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 88  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 89  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 90  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 91  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 92  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 93  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 94  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 95  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 96  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 97  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 98  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 99  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 100 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 101 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 102 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 103 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 104 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 105 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 106 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 107 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 108 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 109 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 110 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 111 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 112 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 113 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 114 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 115 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 116 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 117 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 118 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 119 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 120 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 121 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 122 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 123 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 124 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 125 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 126 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 127 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 128 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 129 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 130 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 131 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 132 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 133 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 134 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 135 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 136 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 137 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 138 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 139 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 140 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 470 di 3371

|     |        |        |        |        |
|-----|--------|--------|--------|--------|
| 141 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 142 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 143 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 144 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 145 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 146 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 147 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 148 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 149 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 150 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 151 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 152 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 153 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 154 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 155 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 156 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 157 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 158 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 159 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 160 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

|   |  |
|---|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 471 di 3371 |
|---|--|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061                                |
|          Exe Time :26 March 2021      15:26:24                                                         |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   4

Tieback\_170662 :

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   2.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 472 di 3371

PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION \*Build date:Mar 31, 2020\*

NewProject.BaseDesignSection\_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti\_37061  
Exe Time :26 March 2021 15:26:24

New Project

STRESS RESULTS FOR GROUP NO. 5

Tieback\_New\_175171

ELEMENT TYPE 6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 1  
CURRENT TIME IS 2.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

ITER 0 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM=0.3174E+05 RIMNOR= 0.000  
RENORM= 92.62 REMNOR= 0.000 RATIO =0.5402E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 19.30 RMMAX = 0.000  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000  
RDT =0.3174E+05 RDR = 0.000  
RATIOT=0.5402E-01 RATIO= 0.000  
MAX UN= 1.387 IEQ= 31 NODE 16 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN= 0.000 IEQ= 1 NODE 1 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 2 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM=0.3174E+05 RIMNOR= 0.000  
RENORM=0.6921 REMNOR=0.4014E-22 RATIO =0.4669E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 19.30 RMMAX = 0.000  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000  
RDT =0.3174E+05 RDR = 0.000  
RATIOT=0.4669E-02 RATIO= 0.000  
MAX UN=0.5192 IEQ= 3 NODE 2 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.3846E-10 IEQ= 37 NODE 19 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 3 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM=0.3174E+05 RIMNOR= 0.000  
RENORM=0.6012E-01 REMNOR=0.4614E-23 RATIO =0.1376E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 19.30 RMMAX = 0.000  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000  
RDT =0.3174E+05 RDR = 0.000  
RATIOT=0.1376E-02 RATIO= 0.000  
MAX UN=0.2209 IEQ= 17 NODE 9 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.2130E-10 IEQ= 37 NODE 19 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 4 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM=0.3174E+05 RIMNOR= 0.000  
RENORM=0.1074E-02 REMNOR=0.8405E-23 RATIO =0.1839E-03 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 19.30 RMMAX = 0.000  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000  
RDT =0.3174E+05 RDR = 0.000  
RATIOT=0.1839E-03 RATIO= 0.000  
MAX UN=0.3277E-01 IEQ= 21 NODE 11 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.3990E-10 IEQ= 9 NODE 5 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 5 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM=0.3174E+05 RIMNOR= 0.000  
RENORM=0.6796E-20 REMNOR=0.6399E-23 RATIO =0.4627E-12 TOLER =0.1000E-03 CONVERGED !  
RFMAX = 19.30 RMMAX = 0.000  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000  
RDT =0.3174E+05 RDR = 0.000  
RATIOT=0.4627E-12 RATIO= 0.000  
MAX UN=0.2799E-10 IEQ= 9 NODE 5 DOF 1 Y-DISPL.F



|   |  |
|---|--|
| <p style="text-align: center;"><i>ANAS S.p.A.</i></p> <p style="text-align: center;">S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br/>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>Data: Agosto 2020<br/>Pag. 473 di 3371</p> |
|---|--|

MIN UN=-.2127E-10 IEQ= 43 NODE 22 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

-----
PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061
Exe Time :26 March 2021 15:26:24
-----

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING 5 ITERATIONS ON 60

```

```

P R I N T O U T F O R T I M E S T E P 3 ( AT TIME 3.000 ) SUBINCREMENT 00001/00001

```

```

PRINT OUT OF ACTIVE COMPONENTS (FIXED NODES ARE NOT PRINTED OUT)

```

|    | Y-DISPL.F     | X-ROT. F       |
|----|---------------|----------------|
|    | 02            | 04             |
| 1  | 5.6421664E-04 | -1.1912851E-04 |
| 2  | 5.5230378E-04 | -1.1912851E-04 |
| 3  | 5.4039093E-04 | -1.1912851E-04 |
| 4  | 5.2847808E-04 | -1.1912851E-04 |
| 5  | 5.1656523E-04 | -1.1912851E-04 |
| 6  | 5.0465238E-04 | -1.1912851E-04 |
| 7  | 4.9273953E-04 | -1.1912851E-04 |
| 8  | 4.8082668E-04 | -1.1912851E-04 |
| 9  | 4.6891382E-04 | -1.1912851E-04 |
| 10 | 4.5700097E-04 | -1.1912851E-04 |
| 11 | 4.4508813E-04 | -1.1912851E-04 |
| 12 | 4.3317528E-04 | -1.1912851E-04 |
| 13 | 4.2126297E-04 | -1.1911211E-04 |
| 14 | 4.0935529E-04 | -1.1902267E-04 |
| 15 | 3.9746435E-04 | -1.1875588E-04 |
| 16 | 3.8561509E-04 | -1.1815979E-04 |
| 17 | 3.7384699E-04 | -1.1712583E-04 |
| 18 | 3.6220430E-04 | -1.1566072E-04 |
| 19 | 3.5072713E-04 | -1.1382689E-04 |
| 20 | 3.3944881E-04 | -1.1169636E-04 |
| 21 | 3.2839531E-04 | -1.0934243E-04 |
| 22 | 3.1758542E-04 | -1.0683552E-04 |
| 23 | 3.0703113E-04 | -1.0424084E-04 |
| 24 | 2.9673823E-04 | -1.0161689E-04 |
| 25 | 2.8670704E-04 | -9.9014478E-05 |
| 26 | 2.7693320E-04 | -9.6476134E-05 |
| 27 | 2.6740855E-04 | -9.4035680E-05 |
| 28 | 2.5812197E-04 | -9.1717974E-05 |
| 29 | 2.4906042E-04 | -8.9538779E-05 |
| 30 | 2.4020947E-04 | -8.7504584E-05 |
| 31 | 2.3155476E-04 | -8.5612699E-05 |
| 32 | 2.2308259E-04 | -8.3851159E-05 |
| 33 | 2.1478089E-04 | -8.2198762E-05 |
| 34 | 2.0664021E-04 | -8.0625101E-05 |
| 35 | 1.9865457E-04 | -7.9090606E-05 |
| 36 | 1.9082241E-04 | -7.7546607E-05 |
| 37 | 1.8314749E-04 | -7.5935398E-05 |
| 38 | 1.7563979E-04 | -7.4190328E-05 |
| 39 | 1.6831640E-04 | -7.2235914E-05 |
| 40 | 1.6120246E-04 | -6.9988002E-05 |
| 41 | 1.5433174E-04 | -6.7353852E-05 |
| 42 | 1.4774793E-04 | -6.4232503E-05 |
| 43 | 1.4150082E-04 | -6.0643841E-05 |
| 44 | 1.3563022E-04 | -5.6723542E-05 |
| 45 | 1.3016324E-04 | -5.2589508E-05 |
| 46 | 1.2511606E-04 | -4.8343018E-05 |
| 47 | 1.2049552E-04 | -4.4069950E-05 |
| 48 | 1.1630057E-04 | -3.9842041E-05 |
| 49 | 1.1252364E-04 | -3.5718158E-05 |
| 50 | 1.0915189E-04 | -3.1745566E-05 |
| 51 | 1.0616820E-04 | -2.7961085E-05 |
| 52 | 1.0355242E-04 | -2.4392584E-05 |
| 53 | 1.0128183E-04 | -2.1059658E-05 |
| 54 | 9.9332208E-05 | -1.7975013E-05 |
| 55 | 9.7678330E-05 | -1.5145387E-05 |
| 56 | 9.6294573E-05 | -1.2572477E-05 |
| 57 | 9.5155371E-05 | -1.0253811E-05 |
| 58 | 9.4235546E-05 | -8.1834356E-06 |
| 59 | 9.3510694E-05 | -6.3527441E-06 |
| 60 | 9.2957366E-05 | -4.7510067E-06 |
| 61 | 9.2553270E-05 | -3.3659416E-06 |
| 62 | 9.2277400E-05 | -2.1841934E-06 |
| 63 | 9.2110121E-05 | -1.1917456E-06 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_V102\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 475 di 3371

64 9.2033219E-05 -3.7427182E-07  
65 9.2029913E-05 2.8257142E-07  
66 9.2084849E-05 7.9290463E-07  
67 9.2184066E-05 1.1704312E-06  
68 9.2314946E-05 1.4283049E-06  
69 9.2466154E-05 1.5790010E-06  
70 9.2627565E-05 1.6342632E-06  
71 9.2790191E-05 1.6050622E-06  
72 9.2946102E-05 1.5015874E-06  
73 9.3088347E-05 1.3332649E-06  
74 9.3210883E-05 1.1087976E-06  
75 9.3308503E-05 8.3622469E-07  
76 9.3376773E-05 5.2299874E-07  
77 9.3411980E-05 1.7607698E-07  
78 9.3411085E-05 -1.9797137E-07  
79 9.3371691E-05 -5.9286660E-07  
80 9.3292021E-05 -1.0024743E-06  
81 9.3170909E-05 -1.4206923E-06  
82 9.3007800E-05 -1.8413187E-06  
83 9.2802780E-05 -2.2578495E-06  
84 9.2556599E-05 -2.6633184E-06  
85 9.2270734E-05 -3.0501544E-06  
86 9.1947464E-05 -3.4100454E-06  
87 9.1589929E-05 -3.7338402E-06  
88 9.1202232E-05 -4.0114243E-06  
89 9.0789553E-05 -4.2316123E-06  
90 9.0358229E-05 -4.3820795E-06  
91 8.9915909E-05 -4.4492767E-06  
92 8.9471129E-05 -4.4338197E-06  
93 8.9031406E-05 -4.3503879E-06  
94 8.8602871E-05 -4.2122379E-06  
95 8.8190387E-05 -4.0312246E-06  
96 8.7797701E-05 -3.8178476E-06  
97 8.7427585E-05 -3.5813198E-06  
98 8.7081939E-05 -3.3296232E-06  
99 8.6761935E-05 -3.0696072E-06  
100 8.6468102E-05 -2.8070560E-06  
101 8.6200458E-05 -2.5467971E-06  
102 8.5958524E-05 -2.2927207E-06  
103 8.5741576E-05 -2.0480313E-06  
104 8.5548524E-05 -1.8151389E-06  
105 8.5378094E-05 -1.5958553E-06  
106 8.5228858E-05 -1.3914468E-06  
107 8.5099283E-05 -1.2027082E-06  
108 8.4987780E-05 -1.0300323E-06  
109 8.4892739E-05 -8.7347361E-07  
110 8.4812556E-05 -7.3280631E-07  
111 8.4745663E-05 -6.0757747E-07  
112 8.4690547E-05 -4.9715425E-07  
113 8.4645765E-05 -4.0076607E-07  
114 8.4609955E-05 -3.1754164E-07  
115 8.4581849E-05 -2.4654128E-07  
116 8.4560272E-05 -1.8678464E-07  
117 8.4544150E-05 -1.3727434E-07  
118 8.4532509E-05 -9.7015720E-08  
119 8.4524471E-05 -6.5033070E-08  
120 8.4519258E-05 -4.0382744E-08  
121 8.4516180E-05 -2.2163418E-08  
122 8.4514639E-05 -9.5238518E-09  
123 8.4514116E-05 -1.6684496E-09  
124 8.4514170E-05 2.1390774E-09  
125 8.4514431E-05 2.5736871E-09  
126 8.4514593E-05 2.4835994E-10  
127 8.4514408E-05 -4.2853982E-09  
128 8.4513679E-05 -1.0536813E-08  
129 8.4512257E-05 -1.8071005E-08  
130 8.4510034E-05 -2.6509965E-08  
131 8.4506936E-05 -3.5526994E-08  
132 8.4502919E-05 -4.4843745E-08  
133 8.4497965E-05 -5.4226526E-08  
134 8.4492078E-05 -6.3482501E-08  
135 8.4485278E-05 -7.2455881E-08  
136 8.4477600E-05 -8.1024168E-08  
137 8.4469090E-05 -8.9094494E-08  
138 8.4459800E-05 -9.6600120E-08  
139 8.4449790E-05 -1.0349710E-07  
140 8.4439122E-05 -1.0976116E-07  
141 8.4427859E-05 -1.1538478E-07  
142 8.4416066E-05 -1.2037451E-07  
143 8.4403805E-05 -1.2474849E-07  
144 8.4391136E-05 -1.2853426E-07

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 476 di 3371

|     |               |                |
|-----|---------------|----------------|
| 145 | 8.4378116E-05 | -1.3176669E-07 |
| 146 | 8.4364800E-05 | -1.3448622E-07 |
| 147 | 8.4351235E-05 | -1.3673722E-07 |
| 148 | 8.4337466E-05 | -1.3856657E-07 |
| 149 | 8.4323534E-05 | -1.4002240E-07 |
| 150 | 8.4309473E-05 | -1.4115298E-07 |
| 151 | 8.4295313E-05 | -1.4200578E-07 |
| 152 | 8.4281079E-05 | -1.4262654E-07 |
| 153 | 8.4266794E-05 | -1.4305863E-07 |
| 154 | 8.4252472E-05 | -1.4334226E-07 |
| 155 | 8.4238127E-05 | -1.4351402E-07 |
| 156 | 8.4223771E-05 | -1.4360618E-07 |
| 157 | 8.4209408E-05 | -1.4364638E-07 |
| 158 | 8.4195043E-05 | -1.4365704E-07 |
| 159 | 8.4180677E-05 | -1.4365500E-07 |
| 160 | 8.4166312E-05 | -1.4365104E-07 |
| 161 | 8.4151951E-05 | -1.4364955E-07 |

|   |   |
|---|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b></p> <p><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b></p> <p><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b></p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 477 di 3371</p> |
|---|---|

```

-----+-----
                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061
                Exe Time :26 March 2021    15:26:24
-----+-----

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   1

0\_L :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    161  
CURRENT TIME IS        3.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Cohes_a | MAX-H-P<br>Cohes_p | STATE<br>LAYER  | STIFFNESS  | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|------------|---------|-------|---|
| 1 D            | 0.000            | -5.6422E-04    | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | ACTIVE          | 0.000      | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 2 D            | 0.000            | -5.5230E-04    | 1.850              | 0.000              | 1.850              | 0.9250             | ACTIVE          | 0.000      | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 3 D            | 0.000            | -5.4039E-04    | 3.700              | 0.000              | 3.700              | 1.850              | ACTIVE          | 0.000      | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 4 D            | 0.000            | -5.2848E-04    | 5.550              | 0.000              | 5.550              | 2.775              | ACTIVE          | 0.000      | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 5 D            | 0.000            | -5.1657E-04    | 7.400              | 0.000              | 7.400              | 3.700              | ACTIVE          | 0.000      | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 6 D            | 0.000            | -5.0465E-04    | 9.250              | 0.000              | 9.250              | 4.625              | ACTIVE          | 0.000      | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 7 D            | 0.000            | -4.9274E-04    | 11.10              | 0.000              | 11.10              | 5.550              | ACTIVE          | 0.000      | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 8 D            | 0.000            | -4.8083E-04    | 12.95              | 0.000              | 12.95              | 6.475              | ACTIVE          | 0.000      | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 9 D            | 0.000            | -4.6891E-04    | 14.80              | 0.000              | 14.80              | 7.400              | ACTIVE          | 0.000      | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 10 D           | 0.000            | -4.5700E-04    | 16.65              | 0.000              | 16.65              | 8.325              | ACTIVE          | 0.000      | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 11 D           | 0.000            | -4.4509E-04    | 18.50              | 0.000              | 18.50              | 9.250              | ACTIVE          | 0.000      | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 12 D           | 8.1363E-02       | -4.3318E-04    | 20.35              | 0.8136             | 20.35              | 10.18              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.100  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.8136         | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 13 D           | 0.1996           | -4.2126E-04    | 22.20              | 1.996              | 22.20              | 11.10              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.200  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 1.996          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 14 D           | 0.3178           | -4.0936E-04    | 24.05              | 3.178              | 24.05              | 12.03              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.300  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 3.178          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 15 D           | 0.4360           | -3.9746E-04    | 25.90              | 4.360              | 25.90              | 12.95              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.400  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 4.360          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 16 D           | 0.5541           | -3.8562E-04    | 27.75              | 5.541              | 27.75              | 13.88              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.500  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 5.541          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 17 D           | 0.6721           | -3.7385E-04    | 29.60              | 6.721              | 29.60              | 14.80              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.600  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 6.721          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 18 D           | 0.7897           | -3.6220E-04    | 31.45              | 7.897              | 31.45              | 15.72              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.700  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 7.897          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 19 D           | 0.9070           | -3.5073E-04    | 33.30              | 9.070              | 33.30              | 16.65              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.800  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 9.070          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 20 D           | 1.024            | -3.3945E-04    | 35.15              | 10.24              | 35.15              | 17.57              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -1.900  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 10.24          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 21 D           | 1.140            | -3.2840E-04    | 37.00              | 11.40              | 37.00              | 18.50              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.000  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 11.40          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 22 D           | 1.256            | -3.1759E-04    | 38.85              | 12.56              | 38.85              | 19.43              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.100  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.56          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 23 D           | 1.371            | -3.0703E-04    | 40.70              | 13.71              | 40.70              | 20.35              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.200  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 13.71          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 24 D           | 1.486            | -2.9674E-04    | 42.55              | 14.86              | 42.55              | 21.27              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.300  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 14.86          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 25 D           | 1.600            | -2.8671E-04    | 44.40              | 16.00              | 44.40              | 22.20              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.400  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 16.00          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 26 D           | 1.714            | -2.7693E-04    | 46.25              | 17.14              | 46.25              | 23.12              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.500  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 17.14          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 27 D           | 1.827            | -2.6741E-04    | 48.10              | 18.27              | 48.10              | 24.05              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.600  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 18.27          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 28 D           | 1.940            | -2.5812E-04    | 49.95              | 19.40              | 49.95              | 24.98              | UL-RL           | 2.1611E+04 | -2.700  | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 478 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 19.40       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 2.052 | -2.4906E-04 | 51.80 | 20.52 | 51.80 | 25.90 | UL-RL 2.1611E+04      | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 20.52       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 2.163 | -2.4021E-04 | 53.65 | 21.63 | 53.65 | 26.82 | UL-RL 2.1611E+04      | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 21.63       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 2.275 | -2.3155E-04 | 55.50 | 22.75 | 55.50 | 27.75 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 22.75       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.385 | -2.2308E-04 | 57.35 | 23.85 | 57.35 | 28.67 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 23.85       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.496 | -2.1478E-04 | 59.20 | 24.96 | 59.20 | 29.60 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 24.96       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 2.606 | -2.0664E-04 | 61.05 | 26.06 | 61.05 | 30.52 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.06       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 2.716 | -1.9865E-04 | 62.90 | 27.16 | 62.90 | 31.45 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.16       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 2.825 | -1.9082E-04 | 64.75 | 28.25 | 64.75 | 32.37 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.25       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 2.934 | -1.8315E-04 | 66.60 | 29.34 | 66.60 | 33.30 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.34       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 3.043 | -1.7564E-04 | 68.45 | 30.43 | 68.45 | 34.22 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.43       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 3.151 | -1.6832E-04 | 70.30 | 31.51 | 70.30 | 35.15 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.51       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.259 | -1.6120E-04 | 72.15 | 32.59 | 72.15 | 36.07 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.59       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.366 | -1.5433E-04 | 74.00 | 33.66 | 74.00 | 37.00 | UL-RL 2.1611E+04      | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.66       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.028 | -1.4775E-04 | 75.90 | 30.28 | 75.90 | 37.95 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.28       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.156 | -1.4150E-04 | 77.80 | 31.56 | 77.80 | 38.90 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.56       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.281 | -1.3563E-04 | 79.70 | 32.81 | 79.70 | 39.85 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.81       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 3.404 | -1.3016E-04 | 81.60 | 34.04 | 81.60 | 40.80 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.04       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 3.526 | -1.2512E-04 | 83.50 | 35.26 | 83.50 | 41.75 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.26       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 3.645 | -1.2050E-04 | 85.40 | 36.45 | 85.40 | 42.70 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.45       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 3.761 | -1.1630E-04 | 87.30 | 37.61 | 87.30 | 43.65 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.61       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 3.876 | -1.1252E-04 | 89.20 | 38.76 | 89.20 | 44.60 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.76       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 3.989 | -1.0915E-04 | 91.10 | 39.89 | 91.10 | 45.55 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.89       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.099 | -1.0617E-04 | 93.00 | 40.99 | 93.00 | 46.50 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.99       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.208 | -1.0355E-04 | 94.90 | 42.08 | 94.90 | 47.45 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.08       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.314 | -1.0128E-04 | 96.80 | 43.14 | 96.80 | 48.40 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.14       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.419 | -9.9332E-05 | 98.70 | 44.19 | 98.70 | 49.35 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.19       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 4.523 | -9.7678E-05 | 100.6 | 45.23 | 100.6 | 50.30 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.23       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 4.625 | -9.6295E-05 | 102.5 | 46.25 | 102.5 | 51.25 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.25       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 4.726 | -9.5155E-05 | 104.4 | 47.26 | 104.4 | 52.20 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.26       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 4.826 | -9.4236E-05 | 106.3 | 48.26 | 106.3 | 53.15 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.26       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 4.925 | -9.3511E-05 | 108.2 | 49.25 | 108.2 | 54.10 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.25       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 5.023 | -9.2957E-05 | 110.1 | 50.23 | 110.1 | 55.05 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.23       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.120 | -9.2553E-05 | 112.0 | 51.20 | 112.0 | 56.00 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.20       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.216 | -9.2277E-05 | 113.9 | 52.16 | 113.9 | 56.95 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.16       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.312 | -9.2110E-05 | 115.8 | 53.12 | 115.8 | 57.90 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.12       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.407 | -9.2033E-05 | 117.7 | 54.07 | 117.7 | 58.85 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.07       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.502 | -9.2030E-05 | 119.6 | 55.02 | 119.6 | 59.80 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.02       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 5.597 | -9.2085E-05 | 121.5 | 55.97 | 121.5 | 60.75 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.97       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 5.692 | -9.2184E-05 | 123.4 | 56.92 | 123.4 | 61.70 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.92       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 5.786 | -9.2315E-05 | 125.3 | 57.86 | 125.3 | 62.65 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.86       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

## ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 479 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |            |         |        |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|---------|--------|
| 69 D  | 5.880 | -9.2466E-05 | 127.2 | 58.80 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -6.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 58.80       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 70 D  | 5.974 | -9.2628E-05 | 129.1 | 59.74 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -6.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 59.74       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 71 D  | 6.068 | -9.2790E-05 | 131.0 | 60.68 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 60.68       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 72 D  | 6.163 | -9.2946E-05 | 132.9 | 61.63 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.100  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 61.63       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 73 D  | 6.257 | -9.3088E-05 | 134.8 | 62.57 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.200  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 62.57       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 74 D  | 6.351 | -9.3211E-05 | 136.7 | 63.51 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.300  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 63.51       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 75 D  | 6.446 | -9.3309E-05 | 138.6 | 64.46 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.400  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 64.46       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 76 D  | 6.540 | -9.3377E-05 | 140.5 | 65.40 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.500  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 65.40       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 77 D  | 6.635 | -9.3412E-05 | 142.4 | 66.35 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.600  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 66.35       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 78 D  | 6.730 | -9.3411E-05 | 144.3 | 67.30 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.700  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 67.30       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 79 D  | 6.825 | -9.3372E-05 | 146.2 | 68.25 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 68.25       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 80 D  | 6.921 | -9.3292E-05 | 148.1 | 69.21 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 69.21       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 81 D  | 7.016 | -9.3171E-05 | 150.0 | 70.16 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 70.16       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 82 D  | 7.162 | -9.3008E-05 | 150.9 | 70.62 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.100  | 1.000  |
| 1.000 | 1.000 | 71.62       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 83 D  | 7.308 | -9.2803E-05 | 151.8 | 71.08 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.200  | 2.000  |
| 1.000 | 1.000 | 73.08       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 84 D  | 7.455 | -9.2557E-05 | 152.7 | 71.55 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.300  | 3.000  |
| 1.000 | 1.000 | 74.55       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 85 D  | 7.601 | -9.2271E-05 | 153.6 | 72.01 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.400  | 4.000  |
| 1.000 | 1.000 | 76.01       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 86 D  | 7.748 | -9.1947E-05 | 154.5 | 72.48 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.500  | 5.000  |
| 1.000 | 1.000 | 77.48       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 87 D  | 7.895 | -9.1590E-05 | 155.4 | 72.95 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.600  | 6.000  |
| 1.000 | 1.000 | 78.95       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 88 D  | 8.042 | -9.1202E-05 | 156.3 | 73.42 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.700  | 7.000  |
| 1.000 | 1.000 | 80.42       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 89 D  | 8.189 | -9.0790E-05 | 157.2 | 73.89 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.800  | 8.000  |
| 1.000 | 1.000 | 81.89       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 90 D  | 8.336 | -9.0358E-05 | 158.1 | 74.36 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.900  | 9.000  |
| 1.000 | 1.000 | 83.36       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 91 D  | 8.432 | -8.9916E-05 | 159.0 | 74.32 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.000  | 10.000 |
| 1.000 | 1.000 | 84.32       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 92 D  | 8.584 | -8.9471E-05 | 160.0 | 74.84 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.100  | 11.000 |
| 1.000 | 1.000 | 85.84       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 93 D  | 8.737 | -8.9031E-05 | 161.0 | 75.37 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.200  | 12.000 |
| 1.000 | 1.000 | 87.37       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 94 D  | 8.889 | -8.8603E-05 | 162.0 | 75.89 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.300  | 13.000 |
| 1.000 | 1.000 | 88.89       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 95 D  | 9.041 | -8.8190E-05 | 163.0 | 76.41 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.400  | 14.000 |
| 1.000 | 1.000 | 90.41       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 96 D  | 9.194 | -8.7798E-05 | 164.0 | 76.94 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.500  | 15.000 |
| 1.000 | 1.000 | 91.94       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 97 D  | 9.346 | -8.7428E-05 | 165.0 | 77.46 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.600  | 16.000 |
| 1.000 | 1.000 | 93.46       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 98 D  | 9.498 | -8.7082E-05 | 166.0 | 77.98 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.700  | 17.000 |
| 1.000 | 1.000 | 94.98       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 99 D  | 9.650 | -8.6762E-05 | 167.0 | 78.50 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.800  | 18.000 |
| 1.000 | 1.000 | 96.50       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 100 D | 9.801 | -8.6468E-05 | 168.0 | 79.01 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.900  | 19.000 |
| 1.000 | 1.000 | 98.01       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 101 D | 9.953 | -8.6200E-05 | 169.0 | 79.53 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.000 | 20.000 |
| 1.000 | 1.000 | 99.53       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 102 D | 10.10 | -8.5959E-05 | 170.0 | 80.04 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.100 | 21.000 |
| 1.000 | 1.000 | 101.0       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 103 D | 10.26 | -8.5742E-05 | 171.0 | 80.56 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.200 | 22.000 |
| 1.000 | 1.000 | 102.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 104 D | 10.41 | -8.5549E-05 | 172.0 | 81.07 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.300 | 23.000 |
| 1.000 | 1.000 | 104.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 105 D | 10.56 | -8.5378E-05 | 173.0 | 81.58 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.400 | 24.000 |
| 1.000 | 1.000 | 105.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 106 D | 10.71 | -8.5229E-05 | 174.0 | 82.09 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.500 | 25.000 |
| 1.000 | 1.000 | 107.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 107 D | 10.86 | -8.5099E-05 | 175.0 | 82.59 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.600 | 26.000 |
| 1.000 | 1.000 | 108.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 108 D | 11.01 | -8.4988E-05 | 176.0 | 83.10 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.700 | 27.000 |
| 1.000 | 1.000 | 110.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 109 D | 11.16 | -8.4893E-05 | 177.0 | 83.60 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.800 | 28.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 480 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 111.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 11.31 | -8.4813E-05 | 178.0 | 84.11 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 113.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 11.46 | -8.4746E-05 | 179.0 | 84.61 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 114.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 11.61 | -8.4691E-05 | 180.0 | 85.12 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 116.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 11.76 | -8.4646E-05 | 181.0 | 85.62 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 117.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 11.91 | -8.4610E-05 | 182.0 | 86.12 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 12.06 | -8.4582E-05 | 183.0 | 86.62 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 120.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 12.21 | -8.4560E-05 | 184.0 | 87.12 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 12.36 | -8.4544E-05 | 185.0 | 87.62 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 123.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 12.51 | -8.4533E-05 | 186.0 | 88.13 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 12.66 | -8.4524E-05 | 187.0 | 88.63 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 126.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 12.81 | -8.4519E-05 | 188.0 | 89.13 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 12.96 | -8.4516E-05 | 189.0 | 89.63 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 129.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 13.11 | -8.4515E-05 | 190.0 | 90.13 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 13.26 | -8.4514E-05 | 191.0 | 90.63 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 132.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 13.41 | -8.4514E-05 | 192.0 | 91.13 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 13.56 | -8.4514E-05 | 193.0 | 91.63 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 13.71 | -8.4515E-05 | 194.0 | 92.13 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 13.86 | -8.4514E-05 | 195.0 | 92.63 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 138.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 14.01 | -8.4514E-05 | 196.0 | 93.13 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 14.16 | -8.4512E-05 | 197.0 | 93.63 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 141.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 14.31 | -8.4510E-05 | 198.0 | 94.13 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 14.46 | -8.4507E-05 | 199.0 | 94.63 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 144.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 14.61 | -8.4503E-05 | 200.0 | 95.13 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 14.76 | -8.4498E-05 | 201.0 | 95.63 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 147.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 14.91 | -8.4492E-05 | 202.0 | 96.13 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 15.06 | -8.4485E-05 | 203.0 | 96.63 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 150.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 15.21 | -8.4478E-05 | 204.0 | 97.13 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 15.36 | -8.4469E-05 | 205.0 | 97.63 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 153.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 15.51 | -8.4460E-05 | 206.0 | 98.13 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 15.66 | -8.4450E-05 | 207.0 | 98.63 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 156.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 15.81 | -8.4439E-05 | 208.0 | 99.13 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 15.96 | -8.4428E-05 | 209.0 | 99.63 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 159.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 16.11 | -8.4416E-05 | 210.0 | 100.1 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 16.26 | -8.4404E-05 | 211.0 | 100.6 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 162.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 16.41 | -8.4391E-05 | 212.0 | 101.1 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 16.56 | -8.4378E-05 | 213.0 | 101.6 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 165.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 16.71 | -8.4365E-05 | 214.0 | 102.1 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 16.86 | -8.4351E-05 | 215.0 | 102.6 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 168.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 17.01 | -8.4337E-05 | 216.0 | 103.1 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 17.16 | -8.4324E-05 | 217.0 | 103.6 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 171.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 481 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 17.31 | -8.4309E-05 | 218.0 | 104.1 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 17.46 | -8.4295E-05 | 219.0 | 104.6 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 174.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 17.61 | -8.4281E-05 | 220.0 | 105.1 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 17.76 | -8.4267E-05 | 221.0 | 105.6 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 177.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 17.91 | -8.4252E-05 | 222.0 | 106.1 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 18.06 | -8.4238E-05 | 223.0 | 106.6 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 180.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 18.21 | -8.4224E-05 | 224.0 | 107.1 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 18.36 | -8.4209E-05 | 225.0 | 107.6 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 183.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 18.51 | -8.4195E-05 | 226.0 | 108.1 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 18.66 | -8.4181E-05 | 227.0 | 108.6 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 186.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 18.81 | -8.4166E-05 | 228.0 | 109.1 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 9.482 | -8.4152E-05 | 229.0 | 109.6 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 189.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 482 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----+-----
                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061
                Exe Time :26 March 2021      15:26:24
-----+-----

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   2

0\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   161  
C U R R E N T   T I M E   I S            3.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Coh_e_a | MAX-H-P<br>Coh_e_p | STATE<br>LAYER   | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|-----------|---------|-------|---|
| 1              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 2              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 3              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 4              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 5              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 6              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 7              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 8              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 9              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 10             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 11             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -1.000  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 12             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -1.100  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 13             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -1.200  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 14             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -1.300  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 15             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED          | --        | -1.400  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available    |           |         |       |   |
| 16 D           | 0.4517           | 3.8562E-04     | 0.000              | 4.517              | 27.75              | 13.88              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -1.500  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 4.517          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 17 D           | 0.8079           | 3.7385E-04     | 1.850              | 8.079              | 29.60              | 14.80              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -1.600  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 8.079          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 18 D           | 0.9636           | 3.6220E-04     | 3.700              | 9.636              | 31.45              | 15.72              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -1.700  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 9.636          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 19 D           | 1.091            | 3.5073E-04     | 5.550              | 10.91              | 33.30              | 16.65              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -1.800  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 10.91          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 20 D           | 1.204            | 3.3945E-04     | 7.400              | 12.04              | 35.15              | 17.57              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -1.900  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.04          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 21 D           | 1.310            | 3.2840E-04     | 9.250              | 13.10              | 37.00              | 18.50              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -2.000  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 13.10          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 22 D           | 1.410            | 3.1759E-04     | 11.10              | 14.10              | 38.85              | 19.43              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -2.100  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 14.10          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 23 D           | 1.508            | 3.0703E-04     | 12.95              | 15.08              | 40.70              | 20.35              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -2.200  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 15.08          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 24 D           | 1.602            | 2.9674E-04     | 14.80              | 16.02              | 42.55              | 21.27              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -2.300  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 16.02          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 25 D           | 1.695            | 2.8671E-04     | 16.65              | 16.95              | 44.40              | 22.20              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -2.400  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 16.95          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 26 D           | 1.787            | 2.7693E-04     | 18.50              | 17.87              | 46.25              | 23.12              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -2.500  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 17.87          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 27 D           | 1.878            | 2.6741E-04     | 20.35              | 18.78              | 48.10              | 24.05              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -2.600  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 18.78          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 28 D           | 1.967            | 2.5812E-04     | 22.20              | 19.67              | 49.95              | 24.98              | UL-RL 1.1713E+04 |           | -2.700  | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 483 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 19.67      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 2.057 | 2.4906E-04 | 24.05 | 20.57 | 51.80 | 25.90 | UL-RL 1.1713E+04      | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 20.57      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 2.145 | 2.4021E-04 | 25.90 | 21.45 | 53.65 | 26.82 | UL-RL 1.1713E+04      | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 21.45      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 2.233 | 2.3155E-04 | 27.75 | 22.33 | 55.50 | 27.75 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 22.33      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.321 | 2.2308E-04 | 29.60 | 23.21 | 57.35 | 28.67 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 23.21      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.409 | 2.1478E-04 | 31.45 | 24.09 | 59.20 | 29.60 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 24.09      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 2.496 | 2.0664E-04 | 33.30 | 24.96 | 61.05 | 30.52 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 24.96      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 2.584 | 1.9865E-04 | 35.15 | 25.84 | 62.90 | 31.45 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 25.84      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 2.671 | 1.9082E-04 | 37.00 | 26.71 | 64.75 | 32.37 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.71      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 2.758 | 1.8315E-04 | 38.85 | 27.58 | 66.60 | 33.30 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.58      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 2.845 | 1.7564E-04 | 40.70 | 28.45 | 68.45 | 34.22 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.45      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 2.932 | 1.6832E-04 | 42.55 | 29.32 | 70.30 | 35.15 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.32      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.019 | 1.6120E-04 | 44.40 | 30.19 | 72.15 | 36.07 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.19      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.106 | 1.5433E-04 | 46.25 | 31.06 | 74.00 | 37.00 | UL-RL 1.1713E+04      | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.06      | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.387 | 1.4775E-04 | 48.15 | 33.87 | 75.90 | 37.95 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.87      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.469 | 1.4150E-04 | 50.05 | 34.69 | 77.80 | 38.90 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.69      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.552 | 1.3563E-04 | 51.95 | 35.52 | 79.70 | 39.85 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.52      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 3.636 | 1.3016E-04 | 53.85 | 36.36 | 81.60 | 40.80 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.36      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 3.720 | 1.2512E-04 | 55.75 | 37.20 | 83.50 | 41.75 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.20      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 3.806 | 1.2050E-04 | 57.65 | 38.06 | 85.40 | 42.70 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.06      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 3.892 | 1.1630E-04 | 59.55 | 38.92 | 87.30 | 43.65 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.92      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 3.980 | 1.1252E-04 | 61.45 | 39.80 | 89.20 | 44.60 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.80      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 4.068 | 1.0915E-04 | 63.35 | 40.68 | 91.10 | 45.55 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.68      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.157 | 1.0617E-04 | 65.25 | 41.57 | 93.00 | 46.50 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.57      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.247 | 1.0355E-04 | 67.15 | 42.47 | 94.90 | 47.45 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.47      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.338 | 1.0128E-04 | 69.05 | 43.38 | 96.80 | 48.40 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.38      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.429 | 9.9332E-05 | 70.95 | 44.29 | 98.70 | 49.35 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.29      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 4.522 | 9.7678E-05 | 72.85 | 45.22 | 100.6 | 50.30 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.22      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 4.614 | 9.6295E-05 | 74.75 | 46.14 | 102.5 | 51.25 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.14      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 4.708 | 9.5155E-05 | 76.65 | 47.08 | 104.4 | 52.20 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.08      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 4.802 | 9.4236E-05 | 78.55 | 48.02 | 106.3 | 53.15 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.02      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 4.896 | 9.3511E-05 | 80.45 | 48.96 | 108.2 | 54.10 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.96      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 4.990 | 9.2957E-05 | 82.35 | 49.90 | 110.1 | 55.05 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.90      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.085 | 9.2553E-05 | 84.25 | 50.85 | 112.0 | 56.00 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.85      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.181 | 9.2277E-05 | 86.15 | 51.81 | 113.9 | 56.95 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.81      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.276 | 9.2110E-05 | 88.05 | 52.76 | 115.8 | 57.90 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.76      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.372 | 9.2033E-05 | 89.95 | 53.72 | 117.7 | 58.85 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.72      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.468 | 9.2030E-05 | 91.85 | 54.68 | 119.6 | 59.80 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.68      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 5.564 | 9.2085E-05 | 93.75 | 55.64 | 121.5 | 60.75 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.64      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 5.660 | 9.2184E-05 | 95.65 | 56.60 | 123.4 | 61.70 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.60      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 5.756 | 9.2315E-05 | 97.55 | 57.56 | 125.3 | 62.65 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.56      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 484 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                       |            |         |        |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|---------|--------|
| 69 D  | 5.852 | 9.2466E-05 | 99.45 | 58.52 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -6.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 58.52      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 70 D  | 5.948 | 9.2628E-05 | 101.3 | 59.48 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -6.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 59.48      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 71 D  | 6.044 | 9.2790E-05 | 103.2 | 60.44 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 60.44      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 72 D  | 6.140 | 9.2946E-05 | 105.1 | 61.40 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.100  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 61.40      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 73 D  | 6.236 | 9.3088E-05 | 107.0 | 62.36 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.200  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 62.36      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 74 D  | 6.332 | 9.3211E-05 | 108.9 | 63.32 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.300  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 63.32      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 75 D  | 6.428 | 9.3309E-05 | 110.8 | 64.28 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.400  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 64.28      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 76 D  | 6.524 | 9.3377E-05 | 112.7 | 65.24 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.500  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 65.24      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 77 D  | 6.619 | 9.3412E-05 | 114.6 | 66.19 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.600  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 66.19      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 78 D  | 6.715 | 9.3411E-05 | 116.5 | 67.15 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.700  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 67.15      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 79 D  | 6.810 | 9.3372E-05 | 118.4 | 68.10 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 68.10      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 80 D  | 6.906 | 9.3292E-05 | 120.3 | 69.06 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 69.06      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 81 D  | 7.001 | 9.3171E-05 | 122.2 | 70.01 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 70.01      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 82 D  | 7.146 | 9.3008E-05 | 123.1 | 70.46 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.100  | 1.000  |
| 1.000 | 1.000 | 71.46      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 83 D  | 7.290 | 9.2803E-05 | 124.0 | 70.90 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.200  | 2.000  |
| 1.000 | 1.000 | 72.90      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 84 D  | 7.435 | 9.2557E-05 | 124.9 | 71.35 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.300  | 3.000  |
| 1.000 | 1.000 | 74.35      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 85 D  | 7.580 | 9.2271E-05 | 125.8 | 71.80 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.400  | 4.000  |
| 1.000 | 1.000 | 75.80      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 86 D  | 7.724 | 9.1947E-05 | 126.7 | 72.24 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.500  | 5.000  |
| 1.000 | 1.000 | 77.24      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 87 D  | 7.868 | 9.1590E-05 | 127.6 | 72.68 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.600  | 6.000  |
| 1.000 | 1.000 | 78.68      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 88 D  | 8.013 | 9.1202E-05 | 128.5 | 73.13 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.700  | 7.000  |
| 1.000 | 1.000 | 80.13      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 89 D  | 8.157 | 9.0790E-05 | 129.5 | 73.57 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.800  | 8.000  |
| 1.000 | 1.000 | 81.57      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 90 D  | 8.301 | 9.0358E-05 | 130.4 | 74.01 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.900  | 9.000  |
| 1.000 | 1.000 | 83.01      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 91 D  | 8.470 | 8.9916E-05 | 131.3 | 74.70 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.000  | 10.000 |
| 1.000 | 1.000 | 84.70      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 92 D  | 8.619 | 8.9471E-05 | 132.3 | 75.19 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.100  | 11.000 |
| 1.000 | 1.000 | 86.19      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 93 D  | 8.768 | 8.9031E-05 | 133.3 | 75.68 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.200  | 12.000 |
| 1.000 | 1.000 | 87.68      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 94 D  | 8.917 | 8.8603E-05 | 134.3 | 76.17 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.300  | 13.000 |
| 1.000 | 1.000 | 89.17      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 95 D  | 9.066 | 8.8190E-05 | 135.3 | 76.66 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.400  | 14.000 |
| 1.000 | 1.000 | 90.66      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 96 D  | 9.215 | 8.7798E-05 | 136.3 | 77.15 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.500  | 15.000 |
| 1.000 | 1.000 | 92.15      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 97 D  | 9.364 | 8.7428E-05 | 137.3 | 77.64 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.600  | 16.000 |
| 1.000 | 1.000 | 93.64      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 98 D  | 9.513 | 8.7082E-05 | 138.3 | 78.13 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.700  | 17.000 |
| 1.000 | 1.000 | 95.13      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 99 D  | 9.663 | 8.6762E-05 | 139.3 | 78.63 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.800  | 18.000 |
| 1.000 | 1.000 | 96.63      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 100 D | 9.812 | 8.6468E-05 | 140.3 | 79.12 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.900  | 19.000 |
| 1.000 | 1.000 | 98.12      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 101 D | 9.962 | 8.6200E-05 | 141.2 | 79.62 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.000 | 20.000 |
| 1.000 | 1.000 | 99.62      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 102 D | 10.11 | 8.5959E-05 | 142.3 | 80.11 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.100 | 21.000 |
| 1.000 | 1.000 | 101.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 103 D | 10.26 | 8.5742E-05 | 143.3 | 80.61 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.200 | 22.000 |
| 1.000 | 1.000 | 102.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 104 D | 10.41 | 8.5549E-05 | 144.3 | 81.10 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.300 | 23.000 |
| 1.000 | 1.000 | 104.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 105 D | 10.56 | 8.5378E-05 | 145.3 | 81.60 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.400 | 24.000 |
| 1.000 | 1.000 | 105.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 106 D | 10.71 | 8.5229E-05 | 146.3 | 82.10 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.500 | 25.000 |
| 1.000 | 1.000 | 107.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 107 D | 10.86 | 8.5099E-05 | 147.3 | 82.60 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.600 | 26.000 |
| 1.000 | 1.000 | 108.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 108 D | 11.01 | 8.4988E-05 | 148.3 | 83.10 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.700 | 27.000 |
| 1.000 | 1.000 | 110.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 109 D | 11.16 | 8.4893E-05 | 149.3 | 83.60 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.800 | 28.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 485 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 111.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 11.31 | 8.4813E-05 | 150.3 | 84.10 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 113.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 11.46 | 8.4746E-05 | 151.3 | 84.60 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 114.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 11.61 | 8.4691E-05 | 152.3 | 85.10 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 116.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 11.76 | 8.4646E-05 | 153.3 | 85.60 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 117.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 11.91 | 8.4610E-05 | 154.3 | 86.10 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 12.06 | 8.4582E-05 | 155.3 | 86.60 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 120.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 12.21 | 8.4560E-05 | 156.3 | 87.10 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 12.36 | 8.4544E-05 | 157.3 | 87.60 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 123.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 12.51 | 8.4533E-05 | 158.3 | 88.10 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 12.66 | 8.4524E-05 | 159.3 | 88.60 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 126.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 12.81 | 8.4519E-05 | 160.3 | 89.10 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 12.96 | 8.4516E-05 | 161.3 | 89.61 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 129.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 13.11 | 8.4515E-05 | 162.3 | 90.11 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 13.26 | 8.4514E-05 | 163.3 | 90.61 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 132.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 13.41 | 8.4514E-05 | 164.3 | 91.11 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 13.56 | 8.4514E-05 | 165.3 | 91.61 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 13.71 | 8.4515E-05 | 166.3 | 92.11 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 13.86 | 8.4514E-05 | 167.3 | 92.62 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 138.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 14.01 | 8.4514E-05 | 168.3 | 93.12 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 14.16 | 8.4512E-05 | 169.3 | 93.62 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 141.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 14.31 | 8.4510E-05 | 170.3 | 94.12 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 14.46 | 8.4507E-05 | 171.3 | 94.62 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 144.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 14.61 | 8.4503E-05 | 172.3 | 95.12 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 14.76 | 8.4498E-05 | 173.3 | 95.62 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 147.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 14.91 | 8.4492E-05 | 174.3 | 96.12 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 15.06 | 8.4485E-05 | 175.3 | 96.63 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 150.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 15.21 | 8.4478E-05 | 176.3 | 97.13 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 15.36 | 8.4469E-05 | 177.3 | 97.63 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 153.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 15.51 | 8.4460E-05 | 178.3 | 98.13 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 15.66 | 8.4450E-05 | 179.3 | 98.63 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 156.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 15.81 | 8.4439E-05 | 180.3 | 99.13 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 15.96 | 8.4428E-05 | 181.3 | 99.63 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 159.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 16.11 | 8.4416E-05 | 182.3 | 100.1 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 16.26 | 8.4404E-05 | 183.3 | 100.6 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 162.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 16.41 | 8.4391E-05 | 184.3 | 101.1 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 16.56 | 8.4378E-05 | 185.3 | 101.6 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 165.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 16.71 | 8.4365E-05 | 186.3 | 102.1 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 16.86 | 8.4351E-05 | 187.3 | 102.6 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 168.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 17.01 | 8.4337E-05 | 188.3 | 103.1 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 17.16 | 8.4324E-05 | 189.3 | 103.6 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 171.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 486 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 17.31 | 8.4309E-05 | 190.3 | 104.1 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 17.46 | 8.4295E-05 | 191.3 | 104.6 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 174.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 17.61 | 8.4281E-05 | 192.3 | 105.1 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 17.76 | 8.4267E-05 | 193.3 | 105.6 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 177.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 17.91 | 8.4252E-05 | 194.3 | 106.1 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 18.06 | 8.4238E-05 | 195.3 | 106.6 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 180.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 18.21 | 8.4224E-05 | 196.3 | 107.1 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 18.36 | 8.4209E-05 | 197.3 | 107.6 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 183.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 18.51 | 8.4195E-05 | 198.3 | 108.1 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 18.66 | 8.4181E-05 | 199.3 | 108.6 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 186.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 18.81 | 8.4166E-05 | 200.3 | 109.1 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 9.482 | 8.4152E-05 | 201.2 | 109.6 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 189.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

```

-----+-----
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061                |
|                Exe Time :26 March 2021  15:26:24                |
|-----+-----

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   3

WallElement\_16749 :  
ELEMENT TYPE   2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   160  
C U R R E N T   T I M E   I S   3.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

WALL2D ELEMENT

| EL | TA           | TB           | MA           | MB           |
|----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1  | 7.05924E-12  | -7.05924E-12 | 3.49276E-13  | 5.13811E-13  |
| 2  | -1.82432E-11 | 1.82432E-11  | -1.06659E-12 | -1.94134E-12 |
| 3  | 1.85096E-12  | -1.85096E-12 | 1.12110E-12  | -2.72449E-12 |
| 4  | 1.87583E-11  | -1.87583E-11 | 3.74922E-12  | -2.44205E-12 |
| 5  | -9.23350E-12 | 9.23350E-12  | 2.89901E-12  | -5.91882E-12 |
| 6  | 6.44107E-12  | -6.44107E-12 | 5.74152E-12  | -6.85607E-12 |
| 7  | -1.41043E-12 | 1.41043E-12  | 7.07001E-12  | -6.06781E-12 |
| 8  | 6.48370E-12  | -6.48370E-12 | 6.27987E-12  | -5.82911E-12 |
| 9  | 1.88649E-12  | -1.88649E-12 | 6.19671E-12  | -7.01861E-12 |
| 10 | 1.57030E-12  | -1.57030E-12 | 7.13518E-12  | -9.84191E-12 |
| 11 | -2.22400E-12 | 2.22400E-12  | 9.74887E-12  | -9.37161E-12 |
| 12 | 8.13628E-02  | -8.13628E-02 | 8.82283E-12  | 8.13628E-03  |
| 13 | 0.28097      | -0.28097     | -8.13628E-03 | 3.62332E-02  |
| 14 | 0.59881      | -0.59881     | -3.62332E-02 | 9.61142E-02  |
| 15 | 1.0348       | -1.0348      | -9.61142E-02 | 0.19960      |
| 16 | 1.1373       | -1.1373      | -0.19960     | 0.31333      |
| 17 | 1.0015       | -1.0015      | -0.31333     | 0.41349      |
| 18 | 0.82766      | -0.82766     | -0.41349     | 0.49625      |
| 19 | 0.64418      | -0.64418     | -0.49625     | 0.56067      |
| 20 | 0.46411      | -0.46411     | -0.56067     | 0.60708      |
| 21 | 0.29477      | -0.29477     | -0.60708     | 0.63656      |
| 22 | 0.14064      | -0.14064     | -0.63656     | 0.65062      |
| 23 | 4.60310E-03  | -4.60310E-03 | -0.65062     | 0.65108      |
| 24 | -0.11147     | 0.11147      | -0.65108     | 0.63993      |
| 25 | -0.20636     | 0.20636      | -0.63993     | 0.61930      |
| 26 | -0.27926     | 0.27926      | -0.61930     | 0.59137      |
| 27 | -0.32968     | 0.32968      | -0.59137     | 0.55840      |
| 28 | -0.35734     | 0.35734      | -0.55840     | 0.52267      |
| 29 | -0.36209     | 0.36209      | -0.52267     | 0.48646      |
| 30 | -0.34389     | 0.34389      | -0.48646     | 0.45207      |
| 31 | -0.30274     | 0.30274      | -0.45207     | 0.42180      |
| 32 | -0.23870     | 0.23870      | -0.42180     | 0.39793      |
| 33 | -0.15189     | 0.15189      | -0.39793     | 0.38274      |
| 34 | -4.24130E-02 | 4.24130E-02  | -0.38274     | 0.37850      |
| 35 | 8.95654E-02  | -8.95654E-02 | -0.37850     | 0.38746      |
| 36 | 0.24385      | -0.24385     | -0.38746     | 0.41184      |
| 37 | 0.42021      | -0.42021     | -0.41184     | 0.45386      |
| 38 | 0.61832      | -0.61832     | -0.45386     | 0.51569      |
| 39 | 0.83780      | -0.83780     | -0.51569     | 0.59947      |
| 40 | 1.0782       | -1.0782      | -0.59947     | 0.70729      |
| 41 | 1.3388       | -1.3388      | -0.70729     | 0.84116      |
| 42 | 0.97950      | -0.97950     | -0.84116     | 0.93911      |
| 43 | 0.66570      | -0.66570     | -0.93911     | 1.0057       |
| 44 | 0.39461      | -0.39461     | -1.0057      | 1.0451       |
| 45 | 0.16327      | -0.16327     | -1.0451      | 1.0615       |
| 46 | -3.14178E-02 | 3.14178E-02  | -1.0615      | 1.0583       |
| 47 | -0.19261     | 0.19261      | -1.0583      | 1.0391       |
| 48 | -0.32345     | 0.32345      | -1.0391      | 1.0067       |
| 49 | -0.42707     | 0.42707      | -1.0067      | 0.96402      |
| 50 | -0.50648     | 0.50648      | -0.96402     | 0.91337      |
| 51 | -0.56457     | 0.56457      | -0.91337     | 0.85691      |
| 52 | -0.60408     | 0.60408      | -0.85691     | 0.79650      |
| 53 | -0.62760     | 0.62760      | -0.79650     | 0.73374      |
| 54 | -0.63751     | 0.63751      | -0.73374     | 0.66999      |
| 55 | -0.63602     | 0.63602      | -0.66999     | 0.60639      |
| 56 | -0.62514     | 0.62514      | -0.60639     | 0.54388      |
| 57 | -0.60670     | 0.60670      | -0.54388     | 0.48321      |
| 58 | -0.58233     | 0.58233      | -0.48321     | 0.42497      |
| 59 | -0.55347     | 0.55347      | -0.42497     | 0.36962      |

|                 |             |              |              |
|-----------------|-------------|--------------|--------------|
| 60-0.52140      | 0.52140     | -0.36962     | 0.31748      |
| 61-0.48722      | 0.48722     | -0.31748     | 0.26876      |
| 62-0.45187      | 0.45187     | -0.26876     | 0.22358      |
| 63-0.41615      | 0.41615     | -0.22358     | 0.18196      |
| 64-0.38071      | 0.38071     | -0.18196     | 0.14389      |
| 65-0.34610      | 0.34610     | -0.14389     | 0.10928      |
| 66-0.31272      | 0.31272     | -0.10928     | 7.80077E-02  |
| 67-0.28088      | 0.28088     | -7.80077E-02 | 4.99194E-02  |
| 68-0.25081      | 0.25081     | -4.99194E-02 | 2.48386E-02  |
| 69-0.22262      | 0.22262     | -2.48386E-02 | 2.57614E-03  |
| 70-0.19638      | 0.19638     | -2.57614E-03 | 1.70623E-02  |
| 71-0.17208      | 0.17208     | 1.70623E-02  | 3.42699E-02  |
| 72-0.14962      | 0.14962     | 3.42699E-02  | 4.92322E-02  |
| 73-0.12890      | 0.12890     | 4.92322E-02  | 6.21225E-02  |
| 74-0.10974      | 0.10974     | 6.21225E-02  | 7.30966E-02  |
| 75-9.19314E-02  | 9.19314E-02 | 7.30966E-02  | 8.22898E-02  |
| 76-7.52282E-02  | 7.52282E-02 | 8.22898E-02  | 8.98126E-02  |
| 77-5.93616E-02  | 5.93616E-02 | 8.98126E-02  | 9.57487E-02  |
| 78-4.40384E-02  | 4.40384E-02 | 9.57487E-02  | 0.10015      |
| 79-2.89479E-02  | 2.89479E-02 | 0.10015      | -0.10305     |
| 80-1.37662E-02  | 1.37662E-02 | 0.10305      | -0.10442     |
| 81-1.83864E-03  | 1.83864E-03 | 0.10442      | -0.10424     |
| 82-1.84586E-02  | 1.84586E-02 | 0.10424      | -0.10239     |
| 83-3.64179E-02  | 3.64179E-02 | 0.10239      | -9.87524E-02 |
| 84-5.60348E-02  | 5.60348E-02 | 9.87524E-02  | -9.31489E-02 |
| 85-7.76160E-02  | 7.76160E-02 | 9.31489E-02  | -8.53873E-02 |
| 86-0.10145      | -0.10145    | 8.53873E-02  | -7.52422E-02 |
| 87-0.12781      | -0.12781    | 7.52422E-02  | -6.24615E-02 |
| 88-0.15691      | -0.15691    | 6.24615E-02  | -4.67703E-02 |
| 89-0.18897      | -0.18897    | 4.67703E-02  | -2.78734E-02 |
| 90-0.22411      | -0.22411    | 2.78734E-02  | -5.46207E-03 |
| 91-0.18592      | -0.18592    | 5.46207E-03  | 1.31300E-02  |
| 92-0.15129      | -0.15129    | -1.31300E-02 | 2.82587E-02  |
| 93-0.12017      | -0.12017    | -2.82587E-02 | 4.02753E-02  |
| 94-9.24716E-02  | 9.24716E-02 | 4.02753E-02  | 4.95225E-02  |
| 95-6.80680E-02  | 6.80680E-02 | 4.95225E-02  | 5.63294E-02  |
| 96-4.67897E-02  | 4.67897E-02 | 5.63294E-02  | 6.10083E-02  |
| 97-2.84475E-02  | 2.84475E-02 | 6.10083E-02  | 6.38531E-02  |
| 98-1.28362E-02  | 1.28362E-02 | 6.38531E-02  | 6.51367E-02  |
| 99-2.59855E-04  | 2.59855E-04 | 6.51367E-02  | 6.51107E-02  |
| 100-1.10606E-02 | 1.10606E-02 | 6.51107E-02  | 6.40047E-02  |
| 101-1.97861E-02 | 1.97861E-02 | 6.40047E-02  | 6.20259E-02  |
| 102-2.66528E-02 | 2.66528E-02 | 6.20259E-02  | 5.93606E-02  |
| 103-3.18706E-02 | 3.18706E-02 | 5.93606E-02  | 5.61736E-02  |
| 104-3.56404E-02 | 3.56404E-02 | 5.61736E-02  | 5.26095E-02  |
| 105-3.81522E-02 | 3.81522E-02 | 5.26095E-02  | 4.87943E-02  |
| 106-3.95840E-02 | 3.95840E-02 | 4.87943E-02  | 4.48359E-02  |
| 107-4.01007E-02 | 4.01007E-02 | 4.48359E-02  | 4.08258E-02  |
| 108-3.98538E-02 | 3.98538E-02 | 4.08258E-02  | 3.68405E-02  |
| 109-3.89811E-02 | 3.89811E-02 | 3.68405E-02  | 3.29424E-02  |
| 110-3.76067E-02 | 3.76067E-02 | 3.29424E-02  | 2.91817E-02  |
| 111-3.58416E-02 | 3.58416E-02 | 2.91817E-02  | 2.55975E-02  |
| 112-3.37839E-02 | 3.37839E-02 | 2.55975E-02  | 2.22191E-02  |
| 113-3.15194E-02 | 3.15194E-02 | 2.22191E-02  | 1.90672E-02  |
| 114-2.91223E-02 | 2.91223E-02 | 1.90672E-02  | 1.61550E-02  |
| 115-2.66561E-02 | 2.66561E-02 | 1.61550E-02  | 1.34894E-02  |
| 116-2.41744E-02 | 2.41744E-02 | 1.34894E-02  | 1.10719E-02  |
| 117-2.17217E-02 | 2.17217E-02 | 1.10719E-02  | 8.89975E-03  |
| 118-1.93341E-02 | 1.93341E-02 | 8.89975E-03  | 6.96634E-03  |
| 119-1.70404E-02 | 1.70404E-02 | 6.96634E-03  | 5.26230E-03  |
| 120-1.48628E-02 | 1.48628E-02 | 5.26230E-03  | 3.77602E-03  |
| 121-1.28175E-02 | 1.28175E-02 | 3.77602E-03  | 2.49427E-03  |
| 122-1.09160E-02 | 1.09160E-02 | 2.49427E-03  | 1.40267E-03  |
| 123-9.16492E-03 | 9.16492E-03 | 1.40267E-03  | 4.86181E-04  |
| 124-7.56759E-03 | 7.56759E-03 | 4.86181E-04  | 2.70578E-04  |
| 125-6.12402E-03 | 6.12402E-03 | 2.70578E-04  | 8.82980E-04  |
| 126-4.83166E-03 | 4.83166E-03 | 8.82980E-04  | 1.36615E-03  |
| 127-3.68590E-03 | 3.68590E-03 | 1.36615E-03  | 1.73477E-03  |
| 128-2.68049E-03 | 2.68049E-03 | 1.73477E-03  | 2.00282E-03  |
| 129-1.80792E-03 | 1.80792E-03 | 2.00282E-03  | 2.18361E-03  |
| 130-1.05979E-03 | 1.05979E-03 | 2.18361E-03  | 2.28959E-03  |
| 131-4.27089E-04 | 4.27089E-04 | 2.28959E-03  | 2.33230E-03  |
| 132-9.95276E-05 | 9.95276E-05 | 2.33230E-03  | 2.32235E-03  |
| 133-5.29538E-04 | 5.29538E-04 | 2.32235E-03  | 2.26939E-03  |
| 134-8.72368E-04 | 8.72368E-04 | 2.26939E-03  | 2.18216E-03  |
| 135-1.13724E-03 | 1.13724E-03 | 2.18216E-03  | 2.06843E-03  |
| 136-1.33306E-03 | 1.33306E-03 | 2.06843E-03  | 1.93513E-03  |
| 137-1.46833E-03 | 1.46833E-03 | 1.93513E-03  | 1.78829E-03  |
| 138-1.55106E-03 | 1.55106E-03 | 1.78829E-03  | 1.63319E-03  |
| 139-1.58876E-03 | 1.58876E-03 | 1.63319E-03  | 1.47431E-03  |
| 140-1.58837E-03 | 1.58837E-03 | 1.47431E-03  | 1.31548E-03  |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 489 di 3371

141 1.55628E-03-1.55628E-03 1.31548E-03-1.15985E-03  
142 1.49831E-03-1.49831E-03 1.15985E-03-1.01002E-03  
143 1.41973E-03-1.41973E-03 1.01002E-03-8.68043E-04  
144 1.32527E-03-1.32527E-03 8.68043E-04-7.35516E-04  
145 1.21916E-03-1.21916E-03 7.35516E-04-6.13601E-04  
146 1.10516E-03-1.10516E-03 6.13601E-04-5.03085E-04  
147 9.86592E-04-9.86592E-04 5.03085E-04-4.04426E-04  
148 8.66382E-04-8.66382E-04 4.04426E-04-3.17787E-04  
149 7.47097E-04-7.47097E-04 3.17787E-04-2.43078E-04  
150 6.30990E-04-6.30990E-04 2.43078E-04-1.79979E-04  
151 5.20042E-04-5.20042E-04 1.79979E-04-1.27975E-04  
152 4.15999E-04-4.15999E-04 1.27975E-04-8.63746E-05  
153 3.20414E-04-3.20414E-04 8.63746E-05-5.43332E-05  
154 2.34679E-04-2.34679E-04 5.43332E-05-3.08630E-05  
155 1.60060E-04-1.60060E-04 3.08630E-05-1.48570E-05  
156 9.77274E-05-9.77274E-05 1.48570E-05-5.08424E-06  
157 4.87792E-05-4.87792E-05 5.08424E-06-2.06313E-07  
158 1.42655E-05-1.42655E-05 2.06313E-07 1.22023E-06  
159-4.79625E-06 4.79625E-06-1.22023E-06 7.40606E-07  
160-7.40828E-06 7.40828E-06-7.40606E-07 6.37321E-14

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 490 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061                            |
|          Exe Time :26 March 2021      15:26:24                                                            |
+-----+

```

New Project

```

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   4

Tieback_170662
ELEMENT TYPE      6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP      1
C U R R E N T   T I M E   I S      3.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

```

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 491 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061
|                Exe Time :26 March 2021    15:26:24
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   5

Tieback\_New\_175171 :  
ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   3.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

```

ITER   0 RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.3703E+05 RIMNOR= 41.59
RENORM= 5971.   REMNOR=0.6399E-23 RATIO =0.4016   TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 77.27   RMMAX = 1.061
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
RDT   =0.3703E+05 RDR   = 41.59
RATIOT=0.4016   RATIO= 0.000
MAX UN=0.2799E-10 IEQ=   9 NODE   5 DOF   1 Y-DISPL.F
MIN UN=-77.27   IEQ=   21 NODE   11 DOF   1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   2 RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.3703E+05 RIMNOR= 41.59
RENORM= 20.62   REMNOR=0.2434E-21 RATIO =0.2359E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 77.27   RMMAX = 1.061
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
RDT   =0.3703E+05 RDR   = 41.59
RATIOT=0.2359E-01 RATIO= 0.000
MAX UN=0.1716E-10 IEQ=   65 NODE   33 DOF   1 Y-DISPL.F
MIN UN=-1.483   IEQ=   3 NODE   2 DOF   1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   3 RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.3703E+05 RIMNOR= 41.59
RENORM=0.1208   REMNOR=0.5276E-22 RATIO =0.1806E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 77.27   RMMAX = 1.061
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
RDT   =0.3703E+05 RDR   = 41.59
RATIOT=0.1806E-02 RATIO= 0.000
MAX UN=0.5767E-10 IEQ=   19 NODE   10 DOF   1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.3303   IEQ=   37 NODE   19 DOF   1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   4 RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.3703E+05 RIMNOR= 41.59
RENORM=0.5713E-19 REMNOR=0.1350E-21 RATIO =0.1242E-11 TOLER =0.1000E-03   CONVERGED !
RFMAX = 77.27   RMMAX = 1.061
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
RDT   =0.3703E+05 RDR   = 41.59
RATIOT=0.1242E-11 RATIO= 0.000
MAX UN=0.9192E-10 IEQ=   7 NODE   4 DOF   1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.1304E-09 IEQ=   5 NODE   3 DOF   1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

-----
PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
-----
NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061
Exe Time :26 March 2021  15:26:24
-----

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING 4 ITERATIONS ON 60

```

```

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P   4   (   A T   T I M E   4.000   )   S U B I N C R E M E N T   00001/00001

```

```

PRINT OUT OF ACTIVE COMPONENTS (FIXED NODES ARE NOT PRINTED OUT)

```

|    | Y-DISPL.F      | X-ROT. F       |
|----|----------------|----------------|
|    | 02             | 04             |
| 1  | -2.2535294E-03 | 5.6271213E-04  |
| 2  | -2.1972454E-03 | 5.6309573E-04  |
| 3  | -2.1408595E-03 | 5.6500213E-04  |
| 4  | -2.0841442E-03 | 5.6993095E-04  |
| 5  | -2.0267233E-03 | 5.7935852E-04  |
| 6  | -1.9680741E-03 | 5.9473760E-04  |
| 7  | -1.9075298E-03 | 6.1749681E-04  |
| 8  | -1.8442820E-03 | 6.4903986E-04  |
| 9  | -1.7773831E-03 | 6.9074427E-04  |
| 10 | -1.7057494E-03 | 7.4395950E-04  |
| 11 | -1.6281636E-03 | 8.1000482E-04  |
| 12 | -1.5437971E-03 | 8.7458977E-04  |
| 13 | -1.4537715E-03 | 9.2339731E-04  |
| 14 | -1.3596021E-03 | 9.5767246E-04  |
| 15 | -1.2626804E-03 | 9.7864737E-04  |
| 16 | -1.1642754E-03 | 9.8753944E-04  |
| 17 | -1.0655352E-03 | 9.8555020E-04  |
| 18 | -9.6748855E-04 | 9.7386480E-04  |
| 19 | -8.7104648E-04 | 9.5365207E-04  |
| 20 | -7.7700394E-04 | 9.2606521E-04  |
| 21 | -6.8604129E-04 | 8.9224285E-04  |
| 22 | -5.9872652E-04 | 8.5328603E-04  |
| 23 | -5.1552117E-04 | 8.1021662E-04  |
| 24 | -4.3678936E-04 | 7.6396217E-04  |
| 25 | -3.6280694E-04 | 7.1536157E-04  |
| 26 | -2.9377005E-04 | 6.6517069E-04  |
| 27 | -2.2980319E-04 | 6.1406813E-04  |
| 28 | -1.7096659E-04 | 5.6266086E-04  |
| 29 | -1.1726365E-04 | 5.1149039E-04  |
| 30 | -6.8645170E-05 | 4.6103640E-04  |
| 31 | -2.5018275E-05 | 4.1172529E-04  |
| 32 | 1.3750533E-05  | 3.6393353E-04  |
| 33 | 4.7830079E-05  | 3.1799121E-04  |
| 34 | 7.7419863E-05  | 2.7418150E-04  |
| 35 | 1.0274542E-04  | 2.3274292E-04  |
| 36 | 1.2405415E-04  | 1.9387537E-04  |
| 37 | 1.4161176E-04  | 1.5774582E-04  |
| 38 | 1.5569922E-04  | 1.2449368E-04  |
| 39 | 1.6661030E-04  | 9.4235730E-05  |
| 40 | 1.7464940E-04  | 6.7070947E-05  |
| 41 | 1.8013032E-04  | 4.3083593E-05  |
| 42 | 1.8337453E-04  | 2.2348575E-05  |
| 43 | 1.8470537E-04  | 4.7736729E-06  |
| 44 | 1.8442602E-04  | -9.8984939E-06 |
| 45 | 1.8281376E-04  | -2.1927866E-05 |
| 46 | 1.8011995E-04  | -3.1572346E-05 |
| 47 | 1.7657039E-04  | -3.9084015E-05 |
| 48 | 1.7236613E-04  | -4.4706105E-05 |
| 49 | 1.6768442E-04  | -4.8670616E-05 |
| 50 | 1.6267996E-04  | -5.1196532E-05 |
| 51 | 1.5748614E-04  | -5.2488565E-05 |
| 52 | 1.5221695E-04  | -5.2736251E-05 |
| 53 | 1.4696790E-04  | -5.2113663E-05 |
| 54 | 1.4181795E-04  | -5.0779173E-05 |
| 55 | 1.3683103E-04  | -4.8875645E-05 |
| 56 | 1.3205753E-04  | -4.6530818E-05 |
| 57 | 1.2753585E-04  | -4.3857888E-05 |
| 58 | 1.2329363E-04  | -4.0956098E-05 |
| 59 | 1.1934938E-04  | -3.7911698E-05 |
| 60 | 1.1571358E-04  | -3.4798712E-05 |
| 61 | 1.1238984E-04  | -3.1679884E-05 |
| 62 | 1.0937605E-04  | -2.8607616E-05 |
| 63 | 1.0666533E-04  | -2.5624916E-05 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_V102\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 493 di 3371

64 1.0424693E-04 -2.2766328E-05  
 65 1.0210703E-04 -2.0058836E-05  
 66 1.0022945E-04 -1.7522734E-05  
 67 9.8596300E-05 -1.5172470E-05  
 68 9.7188465E-05 -1.3017326E-05  
 69 9.5986165E-05 -1.1062270E-05  
 70 9.4969301E-05 -9.3085166E-06  
 71 9.4117815E-05 -7.7541455E-06  
 72 9.3411977E-05 -6.3946321E-06  
 73 9.2832616E-05 -5.2233194E-06  
 74 9.2361319E-05 -4.2318289E-06  
 75 9.1980581E-05 -3.4104150E-06  
 76 9.1673927E-05 -2.7482633E-06  
 77 9.1426007E-05 -2.2337373E-06  
 78 9.1222669E-05 -1.8545799E-06  
 79 9.1051006E-05 -1.5980513E-06  
 80 9.0899407E-05 -1.4510638E-06  
 81 9.0757587E-05 -1.4002383E-06  
 82 9.0616607E-05 -1.4319497E-06  
 83 9.0468909E-05 -1.5322840E-06  
 84 9.0308338E-05 -1.6869757E-06  
 85 9.0130188E-05 -1.8813781E-06  
 86 8.9931240E-05 -2.1004067E-06  
 87 8.9709805E-05 -2.3284908E-06  
 88 8.9465775E-05 -2.5494999E-06  
 89 8.9200697E-05 -2.7466662E-06  
 90 8.8917816E-05 -2.9025306E-06  
 91 8.8622172E-05 -2.9988668E-06  
 92 8.8320154E-05 -3.0318474E-06  
 93 8.8017562E-05 -3.0119588E-06  
 94 8.7719204E-05 -2.9487427E-06  
 95 8.7428971E-05 -2.8507995E-06  
 96 8.7149943E-05 -2.7258079E-06  
 97 8.6884482E-05 -2.5805614E-06  
 98 8.6634305E-05 -2.4210011E-06  
 99 8.6400585E-05 -2.2522750E-06  
 100 8.6184009E-05 -2.0787805E-06  
 101 8.5984872E-05 -1.9042344E-06  
 102 8.5803086E-05 -1.7316847E-06  
 103 8.5638365E-05 -1.5636794E-06  
 104 8.5490133E-05 -1.4021934E-06  
 105 8.5357658E-05 -1.2487613E-06  
 106 8.5240074E-05 -1.1045139E-06  
 107 8.5136423E-05 -9.7023043E-07  
 108 8.5045680E-05 -8.4638662E-07  
 109 8.4966790E-05 -7.3319989E-07  
 110 8.4898685E-05 -6.3067087E-07  
 111 8.4840307E-05 -5.3862140E-07  
 112 8.4790622E-05 -4.5672873E-07  
 113 8.4748637E-05 -3.8455630E-07  
 114 8.4713404E-05 -3.2158097E-07  
 115 8.4684034E-05 -2.6721698E-07  
 116 8.4659695E-05 -2.2083675E-07  
 117 8.4639622E-05 -1.8178873E-07  
 118 8.4623115E-05 -1.4941260E-07  
 119 8.4609539E-05 -1.2305183E-07  
 120 8.4598325E-05 -1.0206415E-07  
 121 8.4588968E-05 -8.5829800E-08  
 122 8.4581021E-05 -7.3758024E-08  
 123 8.4574096E-05 -6.5291967E-08  
 124 8.4567859E-05 -5.9912104E-08  
 125 8.4562027E-05 -5.7138466E-08  
 126 8.4556359E-05 -5.6531819E-08  
 127 8.4550661E-05 -5.7693951E-08  
 128 8.4544773E-05 -6.0267544E-08  
 129 8.4538571E-05 -6.3933985E-08  
 130 8.4531959E-05 -6.8413388E-08  
 131 8.4524869E-05 -7.3461803E-08  
 132 8.4517255E-05 -7.8869257E-08  
 133 8.4509089E-05 -8.4457411E-08  
 134 8.4500362E-05 -9.0077104E-08  
 135 8.4491077E-05 -9.5605842E-08  
 136 8.4481247E-05 -1.0094528E-07  
 137 8.4470897E-05 -1.0601876E-07  
 138 8.4460054E-05 -1.1076890E-07  
 139 8.4448755E-05 -1.1515529E-07  
 140 8.4437036E-05 -1.1915230E-07  
 141 8.4424938E-05 -1.2274708E-07  
 142 8.4412500E-05 -1.2593757E-07  
 143 8.4399764E-05 -1.2873080E-07  
 144 8.4386767E-05 -1.3114124E-07

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 494 di 3371

|     |               |                |
|-----|---------------|----------------|
| 145 | 8.4373547E-05 | -1.3318936E-07 |
| 146 | 8.4360140E-05 | -1.3490026E-07 |
| 147 | 8.4346578E-05 | -1.3630246E-07 |
| 148 | 8.4332889E-05 | -1.3742687E-07 |
| 149 | 8.4319101E-05 | -1.3830578E-07 |
| 150 | 8.4305235E-05 | -1.3897201E-07 |
| 151 | 8.4291312E-05 | -1.3945814E-07 |
| 152 | 8.4277348E-05 | -1.3979580E-07 |
| 153 | 8.4263357E-05 | -1.4001507E-07 |
| 154 | 8.4249348E-05 | -1.4014389E-07 |
| 155 | 8.4235329E-05 | -1.4020756E-07 |
| 156 | 8.4221307E-05 | -1.4022824E-07 |
| 157 | 8.4207284E-05 | -1.4022451E-07 |
| 158 | 8.4193262E-05 | -1.4021094E-07 |
| 159 | 8.4179242E-05 | -1.4019764E-07 |
| 160 | 8.4165223E-05 | -1.4018991E-07 |
| 161 | 8.4151208E-05 | -1.4018778E-07 |

|   |   |
|---|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b></p> <p><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b></p> <p><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b></p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 495 di 3371</p> |
|---|---|

```

-----+-----
                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061
                Exe Time :26 March 2021      15:26:24
-----+-----

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   1

0\_L :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    161  
C U R R E N T   T I M E   I S            4.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *   | FORCE   | DISPL-Y    | VERTICAL-P | HORIZON.-P | MAX-V-P | MAX-H-P | STATE           | STIFFNESS  | Z-LEVEL | PORE  | E |
|--------|---------|------------|------------|------------|---------|---------|-----------------|------------|---------|-------|---|
| FACTOR | UFACTOR | Peq        | Su_a       | Su_p       | Cohe_a  | Cohe_p  | LAYER           |            |         |       |   |
| 1 D    | 1.903   | 2.2535E-03 | 0.000      | 38.06      | 0.000   | 38.06   | V-C             | 1.3507E+04 | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 38.06      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 2 D    | 3.748   | 2.1972E-03 | 1.850      | 37.48      | 1.850   | 37.48   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 37.48      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 3 D    | 3.691   | 2.1409E-03 | 3.700      | 36.91      | 3.700   | 36.91   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 36.91      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 4 D    | 3.633   | 2.0841E-03 | 5.550      | 36.33      | 5.550   | 36.33   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 36.33      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 5 D    | 3.574   | 2.0267E-03 | 7.400      | 35.74      | 7.400   | 35.74   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 35.74      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 6 D    | 3.513   | 1.9681E-03 | 9.250      | 35.13      | 9.250   | 35.13   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 35.13      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 7 D    | 3.450   | 1.9075E-03 | 11.10      | 34.50      | 11.10   | 34.50   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 34.50      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 8 D    | 3.383   | 1.8443E-03 | 12.95      | 33.83      | 12.95   | 33.83   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 33.83      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 9 D    | 3.312   | 1.7774E-03 | 14.80      | 33.12      | 14.80   | 33.12   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 33.12      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 10 D   | 3.233   | 1.7057E-03 | 16.65      | 32.33      | 16.65   | 32.33   | V-C             | 1.3507E+04 | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 32.33      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 11 D   | 3.147   | 1.6282E-03 | 18.50      | 31.47      | 18.50   | 31.47   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 31.47      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 12 D   | 3.103   | 1.5438E-03 | 20.35      | 31.03      | 20.35   | 31.03   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 31.03      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 13 D   | 3.074   | 1.4538E-03 | 22.20      | 30.74      | 22.20   | 30.74   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 30.74      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 14 D   | 3.039   | 1.3596E-03 | 24.05      | 30.39      | 24.05   | 30.39   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 30.39      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 15 D   | 3.000   | 1.2627E-03 | 25.90      | 30.00      | 25.90   | 30.00   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 30.00      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 16 D   | 2.960   | 1.1643E-03 | 27.75      | 29.60      | 27.75   | 29.60   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 29.60      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 17 D   | 2.919   | 1.0655E-03 | 29.60      | 29.19      | 29.60   | 29.19   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 29.19      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 18 D   | 2.879   | 9.6749E-04 | 31.45      | 28.79      | 31.45   | 28.79   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 28.79      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 19 D   | 2.842   | 8.7105E-04 | 33.30      | 28.42      | 33.30   | 28.42   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 28.42      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 20 D   | 2.807   | 7.7700E-04 | 35.15      | 28.07      | 35.15   | 28.07   | V-C             | 1.3507E+04 | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 28.07      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 21 D   | 2.777   | 6.8604E-04 | 37.00      | 27.77      | 37.00   | 27.77   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.77      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 22 D   | 2.751   | 5.9873E-04 | 38.85      | 27.51      | 38.85   | 27.51   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.51      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 23 D   | 2.731   | 5.1552E-04 | 40.70      | 27.31      | 40.70   | 27.31   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.31      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 24 D   | 2.717   | 4.3679E-04 | 42.55      | 27.17      | 42.55   | 27.17   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.17      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 25 D   | 2.710   | 3.6281E-04 | 44.40      | 27.10      | 44.40   | 27.10   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.10      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 26 D   | 2.709   | 2.9377E-04 | 46.25      | 27.09      | 46.25   | 27.09   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.09      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 27 D   | 2.715   | 2.2980E-04 | 48.10      | 27.15      | 48.10   | 27.15   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.15      | 0.000      | 0.000      | 10.00   | 10.00   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 28 D   | 2.728   | 1.7097E-04 | 49.95      | 27.28      | 49.95   | 27.28   | V-C             | 1.3507E+04 | -2.7000 | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 496 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 27.28       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 2.748 | 1.1726E-04  | 51.80 | 27.48 | 51.80 | 27.48 | V-C 1.3507E+04        | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.48       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 2.775 | 6.8645E-05  | 53.65 | 27.75 | 53.65 | 27.75 | V-C 1.3507E+04        | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.75       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 2.809 | 2.5018E-05  | 55.50 | 28.09 | 55.50 | 28.09 | V-C 1.3507E+04        | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.09       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.838 | -1.3751E-05 | 57.35 | 28.38 | 57.35 | 28.67 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.38       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.857 | -4.7830E-05 | 59.20 | 28.57 | 59.20 | 29.60 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.57       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 2.885 | -7.7420E-05 | 61.05 | 28.85 | 61.05 | 30.52 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.85       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 2.923 | -1.0275E-04 | 62.90 | 29.23 | 62.90 | 31.45 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.23       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 2.969 | -1.2405E-04 | 64.75 | 29.69 | 64.75 | 32.37 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.69       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 3.024 | -1.4161E-04 | 66.60 | 30.24 | 66.60 | 33.30 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.24       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 3.086 | -1.5570E-04 | 68.45 | 30.86 | 68.45 | 34.22 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.86       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 3.155 | -1.6661E-04 | 70.30 | 31.55 | 70.30 | 35.15 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.55       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.230 | -1.7465E-04 | 72.15 | 32.30 | 72.15 | 36.07 | UL-RL 2.1611E+04      | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.30       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.311 | -1.8013E-04 | 74.00 | 33.11 | 74.00 | 37.00 | UL-RL 2.1611E+04      | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.11       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 2.843 | -1.8337E-04 | 75.90 | 28.43 | 75.90 | 37.95 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.43       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 2.931 | -1.8471E-04 | 77.80 | 29.31 | 77.80 | 38.90 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.31       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.028 | -1.8443E-04 | 79.70 | 30.28 | 79.70 | 39.85 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.28       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 3.131 | -1.8281E-04 | 81.60 | 31.31 | 81.60 | 40.80 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.31       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 3.240 | -1.8012E-04 | 83.50 | 32.40 | 83.50 | 41.75 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.40       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 3.354 | -1.7657E-04 | 85.40 | 33.54 | 85.40 | 42.70 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.54       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 3.470 | -1.7237E-04 | 87.30 | 34.70 | 87.30 | 43.65 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.70       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 3.590 | -1.6768E-04 | 89.20 | 35.90 | 89.20 | 44.60 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.90       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 3.711 | -1.6268E-04 | 91.10 | 37.11 | 91.10 | 45.55 | UL-RL 5.1898E+04      | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.11       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 3.833 | -1.5749E-04 | 93.00 | 38.33 | 93.00 | 46.50 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.33       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 3.955 | -1.5222E-04 | 94.90 | 39.55 | 94.90 | 47.45 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.55       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.077 | -1.4697E-04 | 96.80 | 40.77 | 96.80 | 48.40 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.77       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.199 | -1.4182E-04 | 98.70 | 41.99 | 98.70 | 49.35 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.99       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 4.320 | -1.3683E-04 | 100.6 | 43.20 | 100.6 | 50.30 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.20       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 4.440 | -1.3206E-04 | 102.5 | 44.40 | 102.5 | 51.25 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.40       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 4.558 | -1.2754E-04 | 104.4 | 45.58 | 104.4 | 52.20 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.58       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 4.675 | -1.2329E-04 | 106.3 | 46.75 | 106.3 | 53.15 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.75       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 4.791 | -1.1935E-04 | 108.2 | 47.91 | 108.2 | 54.10 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.91       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 4.904 | -1.1571E-04 | 110.1 | 49.04 | 110.1 | 55.05 | UL-RL 5.1898E+04      | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.04       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.017 | -1.1239E-04 | 112.0 | 50.17 | 112.0 | 56.00 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.17       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.127 | -1.0938E-04 | 113.9 | 51.27 | 113.9 | 56.95 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.27       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.236 | -1.0667E-04 | 115.8 | 52.36 | 115.8 | 57.90 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.36       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.344 | -1.0425E-04 | 117.7 | 53.44 | 117.7 | 58.85 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.44       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.450 | -1.0211E-04 | 119.6 | 54.50 | 119.6 | 59.80 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.50       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 5.555 | -1.0023E-04 | 121.5 | 55.55 | 121.5 | 60.75 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.55       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 5.658 | -9.8596E-05 | 123.4 | 56.58 | 123.4 | 61.70 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.58       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 5.761 | -9.7188E-05 | 125.3 | 57.61 | 125.3 | 62.65 | UL-RL 5.1898E+04      | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.61       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |



## ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 497 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |            |         |        |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|---------|--------|
| 69 D  | 5.862 | -9.5986E-05 | 127.2 | 58.62 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -6.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 58.62       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 70 D  | 5.962 | -9.4969E-05 | 129.1 | 59.62 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -6.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 59.62       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 71 D  | 6.062 | -9.4118E-05 | 131.0 | 60.62 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 60.62       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 72 D  | 6.160 | -9.3412E-05 | 132.9 | 61.60 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.100  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 61.60       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 73 D  | 6.258 | -9.2833E-05 | 134.8 | 62.58 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.200  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 62.58       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 74 D  | 6.356 | -9.2361E-05 | 136.7 | 63.56 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.300  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 63.56       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 75 D  | 6.453 | -9.1981E-05 | 138.6 | 64.53 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.400  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 64.53       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 76 D  | 6.549 | -9.1674E-05 | 140.5 | 65.49 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.500  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 65.49       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 77 D  | 6.646 | -9.1426E-05 | 142.4 | 66.46 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.600  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 66.46       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 78 D  | 6.742 | -9.1223E-05 | 144.3 | 67.42 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.700  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 67.42       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 79 D  | 6.837 | -9.1051E-05 | 146.2 | 68.37 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 68.37       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 80 D  | 6.933 | -9.0899E-05 | 148.1 | 69.33 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -7.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 69.33       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 81 D  | 7.029 | -9.0758E-05 | 150.0 | 70.29 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 70.29       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 82 D  | 7.175 | -9.0617E-05 | 150.9 | 70.75 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.100  | 1.000  |
| 1.000 | 1.000 | 71.75       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 83 D  | 7.320 | -9.0469E-05 | 151.8 | 71.20 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.200  | 2.000  |
| 1.000 | 1.000 | 73.20       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 84 D  | 7.466 | -9.0308E-05 | 152.7 | 71.66 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.300  | 3.000  |
| 1.000 | 1.000 | 74.66       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 85 D  | 7.612 | -9.0130E-05 | 153.6 | 72.12 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.400  | 4.000  |
| 1.000 | 1.000 | 76.12       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 86 D  | 7.758 | -8.9931E-05 | 154.5 | 72.58 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.500  | 5.000  |
| 1.000 | 1.000 | 77.58       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 87 D  | 7.904 | -8.9710E-05 | 155.4 | 73.04 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.600  | 6.000  |
| 1.000 | 1.000 | 79.04       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 88 D  | 8.051 | -8.9466E-05 | 156.3 | 73.51 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.700  | 7.000  |
| 1.000 | 1.000 | 80.51       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 89 D  | 8.197 | -8.9201E-05 | 157.2 | 73.97 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.800  | 8.000  |
| 1.000 | 1.000 | 81.97       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 90 D  | 8.344 | -8.8918E-05 | 158.1 | 74.44 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 5.1898E+04 | -8.900  | 9.000  |
| 1.000 | 1.000 | 83.44       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 91 D  | 8.439 | -8.8622E-05 | 159.0 | 74.39 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.000  | 10.000 |
| 1.000 | 1.000 | 84.39       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 92 D  | 8.591 | -8.8320E-05 | 160.0 | 74.91 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.100  | 11.000 |
| 1.000 | 1.000 | 85.91       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 93 D  | 8.742 | -8.8018E-05 | 161.0 | 75.42 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.200  | 12.000 |
| 1.000 | 1.000 | 87.42       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 94 D  | 8.894 | -8.7719E-05 | 162.0 | 75.94 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.300  | 13.000 |
| 1.000 | 1.000 | 88.94       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 95 D  | 9.046 | -8.7429E-05 | 163.0 | 76.46 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.400  | 14.000 |
| 1.000 | 1.000 | 90.46       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 96 D  | 9.197 | -8.7150E-05 | 164.0 | 76.97 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.500  | 15.000 |
| 1.000 | 1.000 | 91.97       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 97 D  | 9.349 | -8.6884E-05 | 165.0 | 77.49 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.600  | 16.000 |
| 1.000 | 1.000 | 93.49       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 98 D  | 9.500 | -8.6634E-05 | 166.0 | 78.00 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.700  | 17.000 |
| 1.000 | 1.000 | 95.00       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 99 D  | 9.652 | -8.6401E-05 | 167.0 | 78.52 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.800  | 18.000 |
| 1.000 | 1.000 | 96.52       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 100 D | 9.803 | -8.6184E-05 | 168.0 | 79.03 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -9.900  | 19.000 |
| 1.000 | 1.000 | 98.03       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 101 D | 9.954 | -8.5985E-05 | 169.0 | 79.54 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.000 | 20.000 |
| 1.000 | 1.000 | 99.54       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 102 D | 10.11 | -8.5803E-05 | 170.0 | 80.05 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.100 | 21.000 |
| 1.000 | 1.000 | 101.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 103 D | 10.26 | -8.5638E-05 | 171.0 | 80.56 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.200 | 22.000 |
| 1.000 | 1.000 | 102.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 104 D | 10.41 | -8.5490E-05 | 172.0 | 81.07 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.300 | 23.000 |
| 1.000 | 1.000 | 104.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 105 D | 10.56 | -8.5358E-05 | 173.0 | 81.58 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.400 | 24.000 |
| 1.000 | 1.000 | 105.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 106 D | 10.71 | -8.5240E-05 | 174.0 | 82.08 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.500 | 25.000 |
| 1.000 | 1.000 | 107.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 107 D | 10.86 | -8.5136E-05 | 175.0 | 82.59 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.600 | 26.000 |
| 1.000 | 1.000 | 108.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 108 D | 11.01 | -8.5046E-05 | 176.0 | 83.10 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.700 | 27.000 |
| 1.000 | 1.000 | 110.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 109 D | 11.16 | -8.4967E-05 | 177.0 | 83.60 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 5.7665E+04 | -10.800 | 28.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA

DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 498 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 111.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 11.31 | -8.4899E-05 | 178.0 | 84.10 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 113.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 11.46 | -8.4840E-05 | 179.0 | 84.61 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 114.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 11.61 | -8.4791E-05 | 180.0 | 85.11 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 116.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 11.76 | -8.4749E-05 | 181.0 | 85.61 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 117.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 11.91 | -8.4713E-05 | 182.0 | 86.12 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 12.06 | -8.4684E-05 | 183.0 | 86.62 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 120.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 12.21 | -8.4660E-05 | 184.0 | 87.12 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 12.36 | -8.4640E-05 | 185.0 | 87.62 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 123.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 12.51 | -8.4623E-05 | 186.0 | 88.12 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 12.66 | -8.4610E-05 | 187.0 | 88.62 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 126.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 12.81 | -8.4598E-05 | 188.0 | 89.12 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 12.96 | -8.4589E-05 | 189.0 | 89.62 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 129.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 13.11 | -8.4581E-05 | 190.0 | 90.12 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 13.26 | -8.4574E-05 | 191.0 | 90.62 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 132.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 13.41 | -8.4568E-05 | 192.0 | 91.12 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 13.56 | -8.4562E-05 | 193.0 | 91.62 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 13.71 | -8.4556E-05 | 194.0 | 92.12 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 13.86 | -8.4551E-05 | 195.0 | 92.62 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 138.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 14.01 | -8.4545E-05 | 196.0 | 93.12 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 14.16 | -8.4539E-05 | 197.0 | 93.63 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 141.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 14.31 | -8.4532E-05 | 198.0 | 94.13 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 5.7665E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 14.46 | -8.4525E-05 | 199.0 | 94.63 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 144.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 14.61 | -8.4517E-05 | 200.0 | 95.13 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 14.76 | -8.4509E-05 | 201.0 | 95.63 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 147.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 14.91 | -8.4500E-05 | 202.0 | 96.13 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 15.06 | -8.4491E-05 | 203.0 | 96.63 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 150.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 15.21 | -8.4481E-05 | 204.0 | 97.13 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 15.36 | -8.4471E-05 | 205.0 | 97.63 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 153.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 15.51 | -8.4460E-05 | 206.0 | 98.13 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 15.66 | -8.4449E-05 | 207.0 | 98.63 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 156.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 15.81 | -8.4437E-05 | 208.0 | 99.13 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 15.96 | -8.4425E-05 | 209.0 | 99.63 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 159.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 16.11 | -8.4413E-05 | 210.0 | 100.1 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 16.26 | -8.4400E-05 | 211.0 | 100.6 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 162.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 16.41 | -8.4387E-05 | 212.0 | 101.1 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 16.56 | -8.4374E-05 | 213.0 | 101.6 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 165.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 16.71 | -8.4360E-05 | 214.0 | 102.1 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 16.86 | -8.4347E-05 | 215.0 | 102.6 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 168.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 17.01 | -8.4333E-05 | 216.0 | 103.1 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 17.16 | -8.4319E-05 | 217.0 | 103.6 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 5.7665E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 171.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 499 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 17.31 | -8.4305E-05 | 218.0 | 104.1 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 17.46 | -8.4291E-05 | 219.0 | 104.6 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 174.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 17.61 | -8.4277E-05 | 220.0 | 105.1 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 17.76 | -8.4263E-05 | 221.0 | 105.6 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 177.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 17.91 | -8.4249E-05 | 222.0 | 106.1 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 18.06 | -8.4235E-05 | 223.0 | 106.6 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 180.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 18.21 | -8.4221E-05 | 224.0 | 107.1 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 18.36 | -8.4207E-05 | 225.0 | 107.6 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 183.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 18.51 | -8.4193E-05 | 226.0 | 108.1 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 18.66 | -8.4179E-05 | 227.0 | 108.6 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 186.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 18.81 | -8.4165E-05 | 228.0 | 109.1 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 9.482 | -8.4151E-05 | 229.0 | 109.6 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 5.7665E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 189.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 500 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----+-----
                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061
                Exe Time :26 March 2021      15:26:24
-----+-----

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   2

0\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
C U R R E N T   T I M E   I S            4.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Coh_e_a | MAX-H-P<br>Coh_e_p | STATE<br>LAYER  | STIFFNESS  | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|------------|---------|-------|---|
| 1              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 2              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 3              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 4              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 5              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 6              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 7              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 8              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 9              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 10             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 11             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -1.000  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 12             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -1.100  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 13             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -1.200  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 14             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -1.300  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 15             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -1.400  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 16 D           | 0.000            | -1.1643E-03    | 0.000              | 0.000              | 27.75              | 13.88              | ACTIVE          | 0.000      | -1.500  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 17 D           | 0.000            | -1.0655E-03    | 1.850              | 0.000              | 29.60              | 14.80              | ACTIVE          | 0.000      | -1.600  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 18 D           | 0.000            | -9.6749E-04    | 3.700              | 0.000              | 31.45              | 15.72              | ACTIVE          | 0.000      | -1.700  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 19 D           | 0.000            | -8.7105E-04    | 5.550              | 0.000              | 33.30              | 16.65              | ACTIVE          | 0.000      | -1.800  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 20 D           | 0.000            | -7.7700E-04    | 7.400              | 0.000              | 35.15              | 17.57              | ACTIVE          | 0.000      | -1.900  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 21 D           | 0.1215           | -6.8604E-04    | 9.250              | 1.215              | 37.00              | 18.50              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.000  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 1.215          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 22 D           | 0.3370           | -5.9873E-04    | 11.10              | 3.370              | 38.85              | 19.43              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.100  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 3.370          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 23 D           | 0.5441           | -5.1552E-04    | 12.95              | 5.441              | 40.70              | 20.35              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.200  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 5.441          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 24 D           | 0.7431           | -4.3679E-04    | 14.80              | 7.431              | 42.55              | 21.27              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.300  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 7.431          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 25 D           | 0.9345           | -3.6281E-04    | 16.65              | 9.345              | 44.40              | 22.20              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.400  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 9.345          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 26 D           | 1.118            | -2.9377E-04    | 18.50              | 11.18              | 46.25              | 23.12              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.500  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 11.18          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 27 D           | 1.295            | -2.2980E-04    | 20.35              | 12.95              | 48.10              | 24.05              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.600  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.95          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 28 D           | 1.465            | -1.7097E-04    | 22.20              | 14.65              | 49.95              | 24.98              | UL-RL           | 1.1713E+04 | -2.700  | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 501 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 14.65       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 1.627 | -1.1726E-04 | 24.05 | 16.27 | 51.80 | 25.90 | UL-RL 1.1713E+04      | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 16.27       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 1.783 | -6.8645E-05 | 25.90 | 17.83 | 53.65 | 26.82 | UL-RL 1.1713E+04      | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 17.83       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 1.933 | -2.5018E-05 | 27.75 | 19.33 | 55.50 | 27.75 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 19.33       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.076 | 1.3751E-05  | 29.60 | 20.76 | 57.35 | 28.67 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 20.76       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.213 | 4.7830E-05  | 31.45 | 22.13 | 59.20 | 29.60 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 22.13       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 2.345 | 7.7420E-05  | 33.30 | 23.45 | 61.05 | 30.52 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 23.45       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 2.471 | 1.0275E-04  | 35.15 | 24.71 | 62.90 | 31.45 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 24.71       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 2.593 | 1.2405E-04  | 37.00 | 25.93 | 64.75 | 32.37 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 25.93       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 2.709 | 1.4161E-04  | 38.85 | 27.09 | 66.60 | 33.30 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.09       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 2.821 | 1.5570E-04  | 40.70 | 28.21 | 68.45 | 34.22 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.21       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 2.930 | 1.6661E-04  | 42.55 | 29.30 | 70.30 | 35.15 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.30       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.035 | 1.7465E-04  | 44.40 | 30.35 | 72.15 | 36.07 | UL-RL 1.1713E+04      | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.35       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.136 | 1.8013E-04  | 46.25 | 31.36 | 74.00 | 37.00 | UL-RL 1.1713E+04      | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.36       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.475 | 1.8337E-04  | 48.15 | 34.75 | 75.90 | 37.95 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.75       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.576 | 1.8471E-04  | 50.05 | 35.76 | 77.80 | 38.90 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.76       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.673 | 1.8443E-04  | 51.95 | 36.73 | 79.70 | 39.85 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.73       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 3.766 | 1.8281E-04  | 53.85 | 37.66 | 81.60 | 40.80 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.66       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 3.856 | 1.8012E-04  | 55.75 | 38.56 | 83.50 | 41.75 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.56       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 3.944 | 1.7657E-04  | 57.65 | 39.44 | 85.40 | 42.70 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.44       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 4.031 | 1.7237E-04  | 59.55 | 40.31 | 87.30 | 43.65 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.31       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 4.116 | 1.6768E-04  | 61.45 | 41.16 | 89.20 | 44.60 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.16       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 4.200 | 1.6268E-04  | 63.35 | 42.00 | 91.10 | 45.55 | UL-RL 2.4691E+04      | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.00       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.284 | 1.5749E-04  | 65.25 | 42.84 | 93.00 | 46.50 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.84       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.367 | 1.5222E-04  | 67.15 | 43.67 | 94.90 | 47.45 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.67       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.451 | 1.4697E-04  | 69.05 | 44.51 | 96.80 | 48.40 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.51       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.534 | 1.4182E-04  | 70.95 | 45.34 | 98.70 | 49.35 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.34       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 4.618 | 1.3683E-04  | 72.85 | 46.18 | 100.6 | 50.30 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.18       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 4.703 | 1.3206E-04  | 74.75 | 47.03 | 102.5 | 51.25 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.03       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 4.788 | 1.2754E-04  | 76.65 | 47.88 | 104.4 | 52.20 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.88       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 4.873 | 1.2329E-04  | 78.55 | 48.73 | 106.3 | 53.15 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.73       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 4.960 | 1.1935E-04  | 80.45 | 49.60 | 108.2 | 54.10 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.60       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 5.047 | 1.1571E-04  | 82.35 | 50.47 | 110.1 | 55.05 | UL-RL 2.4691E+04      | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.47       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.134 | 1.1239E-04  | 84.25 | 51.34 | 112.0 | 56.00 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.34       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.223 | 1.0938E-04  | 86.15 | 52.23 | 113.9 | 56.95 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.23       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.312 | 1.0667E-04  | 88.05 | 53.12 | 115.8 | 57.90 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.12       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.402 | 1.0425E-04  | 89.95 | 54.02 | 117.7 | 58.85 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.02       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.493 | 1.0211E-04  | 91.85 | 54.93 | 119.6 | 59.80 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.93       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 5.584 | 1.0023E-04  | 93.75 | 55.84 | 121.5 | 60.75 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.84       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 5.676 | 9.8596E-05  | 95.65 | 56.76 | 123.4 | 61.70 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.76       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 5.768 | 9.7188E-05  | 97.55 | 57.68 | 125.3 | 62.65 | UL-RL 2.4691E+04      | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.68       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

## ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 502 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                       |            |         |        |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|---------|--------|
| 69 D  | 5.861 | 9.5986E-05 | 99.45 | 58.61 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -6.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 58.61      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 70 D  | 5.954 | 9.4969E-05 | 101.3 | 59.54 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -6.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 59.54      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 71 D  | 6.047 | 9.4118E-05 | 103.2 | 60.47 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 60.47      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 72 D  | 6.141 | 9.3412E-05 | 105.1 | 61.41 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.100  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 61.41      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 73 D  | 6.236 | 9.2833E-05 | 107.0 | 62.36 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.200  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 62.36      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 74 D  | 6.330 | 9.2361E-05 | 108.9 | 63.30 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.300  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 63.30      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 75 D  | 6.425 | 9.1981E-05 | 110.8 | 64.25 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.400  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 64.25      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 76 D  | 6.519 | 9.1674E-05 | 112.7 | 65.19 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.500  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 65.19      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 77 D  | 6.614 | 9.1426E-05 | 114.6 | 66.14 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.600  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 66.14      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 78 D  | 6.709 | 9.1223E-05 | 116.5 | 67.09 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.700  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 67.09      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 79 D  | 6.805 | 9.1051E-05 | 118.4 | 68.05 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 68.05      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 80 D  | 6.900 | 9.0899E-05 | 120.3 | 69.00 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -7.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 69.00      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 81 D  | 6.995 | 9.0758E-05 | 122.2 | 69.95 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 69.95      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 82 D  | 7.140 | 9.0617E-05 | 123.1 | 70.40 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.100  | 1.000  |
| 1.000 | 1.000 | 71.40      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 83 D  | 7.285 | 9.0469E-05 | 124.0 | 70.85 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.200  | 2.000  |
| 1.000 | 1.000 | 72.85      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 84 D  | 7.429 | 9.0308E-05 | 124.9 | 71.29 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.300  | 3.000  |
| 1.000 | 1.000 | 74.29      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 85 D  | 7.574 | 9.0130E-05 | 125.8 | 71.74 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.400  | 4.000  |
| 1.000 | 1.000 | 75.74      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 86 D  | 7.719 | 8.9931E-05 | 126.7 | 72.19 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.500  | 5.000  |
| 1.000 | 1.000 | 77.19      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 87 D  | 7.864 | 8.9710E-05 | 127.6 | 72.64 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.600  | 6.000  |
| 1.000 | 1.000 | 78.64      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 88 D  | 8.008 | 8.9466E-05 | 128.5 | 73.08 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.700  | 7.000  |
| 1.000 | 1.000 | 80.08      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 89 D  | 8.153 | 8.9201E-05 | 129.5 | 73.53 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.800  | 8.000  |
| 1.000 | 1.000 | 81.53      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 90 D  | 8.297 | 8.8918E-05 | 130.4 | 73.97 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 2.4691E+04 | -8.900  | 9.000  |
| 1.000 | 1.000 | 82.97      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 91 D  | 8.466 | 8.8622E-05 | 131.3 | 74.66 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.000  | 10.000 |
| 1.000 | 1.000 | 84.66      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 92 D  | 8.616 | 8.8320E-05 | 132.3 | 75.16 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.100  | 11.000 |
| 1.000 | 1.000 | 86.16      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 93 D  | 8.765 | 8.8018E-05 | 133.3 | 75.65 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.200  | 12.000 |
| 1.000 | 1.000 | 87.65      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 94 D  | 8.914 | 8.7719E-05 | 134.3 | 76.14 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.300  | 13.000 |
| 1.000 | 1.000 | 89.14      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 95 D  | 9.064 | 8.7429E-05 | 135.3 | 76.64 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.400  | 14.000 |
| 1.000 | 1.000 | 90.64      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 96 D  | 9.213 | 8.7150E-05 | 136.3 | 77.13 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.500  | 15.000 |
| 1.000 | 1.000 | 92.13      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 97 D  | 9.363 | 8.6884E-05 | 137.3 | 77.63 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.600  | 16.000 |
| 1.000 | 1.000 | 93.63      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 98 D  | 9.512 | 8.6634E-05 | 138.3 | 78.12 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.700  | 17.000 |
| 1.000 | 1.000 | 95.12      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 99 D  | 9.662 | 8.6401E-05 | 139.3 | 78.62 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.800  | 18.000 |
| 1.000 | 1.000 | 96.62      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 100 D | 9.811 | 8.6184E-05 | 140.3 | 79.11 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -9.900  | 19.000 |
| 1.000 | 1.000 | 98.11      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 101 D | 9.961 | 8.5985E-05 | 141.2 | 79.61 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.000 | 20.000 |
| 1.000 | 1.000 | 99.61      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 102 D | 10.11 | 8.5803E-05 | 142.3 | 80.11 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.100 | 21.000 |
| 1.000 | 1.000 | 101.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 103 D | 10.26 | 8.5638E-05 | 143.3 | 80.61 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.200 | 22.000 |
| 1.000 | 1.000 | 102.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 104 D | 10.41 | 8.5490E-05 | 144.3 | 81.10 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.300 | 23.000 |
| 1.000 | 1.000 | 104.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 105 D | 10.56 | 8.5358E-05 | 145.3 | 81.60 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.400 | 24.000 |
| 1.000 | 1.000 | 105.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 106 D | 10.71 | 8.5240E-05 | 146.3 | 82.10 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.500 | 25.000 |
| 1.000 | 1.000 | 107.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 107 D | 10.86 | 8.5136E-05 | 147.3 | 82.60 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.600 | 26.000 |
| 1.000 | 1.000 | 108.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 108 D | 11.01 | 8.5046E-05 | 148.3 | 83.10 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.700 | 27.000 |
| 1.000 | 1.000 | 110.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 109 D | 11.16 | 8.4967E-05 | 149.3 | 83.60 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 2.7435E+04 | -10.800 | 28.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 503 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 111.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 11.31 | 8.4899E-05 | 150.3 | 84.10 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 113.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 11.46 | 8.4840E-05 | 151.3 | 84.60 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 114.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 11.61 | 8.4791E-05 | 152.3 | 85.10 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 116.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 11.76 | 8.4749E-05 | 153.3 | 85.60 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 117.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 11.91 | 8.4713E-05 | 154.3 | 86.10 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 12.06 | 8.4684E-05 | 155.3 | 86.60 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 120.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 12.21 | 8.4660E-05 | 156.3 | 87.10 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 12.36 | 8.4640E-05 | 157.3 | 87.60 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 123.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 12.51 | 8.4623E-05 | 158.3 | 88.10 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 12.66 | 8.4610E-05 | 159.3 | 88.61 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 126.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 12.81 | 8.4598E-05 | 160.3 | 89.11 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 12.96 | 8.4589E-05 | 161.3 | 89.61 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 129.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 13.11 | 8.4581E-05 | 162.3 | 90.11 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 13.26 | 8.4574E-05 | 163.3 | 90.61 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 132.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 13.41 | 8.4568E-05 | 164.3 | 91.11 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 13.56 | 8.4562E-05 | 165.3 | 91.61 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 13.71 | 8.4556E-05 | 166.3 | 92.11 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 13.86 | 8.4551E-05 | 167.3 | 92.62 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 138.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 14.01 | 8.4545E-05 | 168.3 | 93.12 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 14.16 | 8.4539E-05 | 169.3 | 93.62 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 141.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 14.31 | 8.4532E-05 | 170.3 | 94.12 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 2.7435E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 14.46 | 8.4525E-05 | 171.3 | 94.62 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 144.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 14.61 | 8.4517E-05 | 172.3 | 95.12 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 14.76 | 8.4509E-05 | 173.3 | 95.62 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 147.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 14.91 | 8.4500E-05 | 174.3 | 96.12 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 15.06 | 8.4491E-05 | 175.3 | 96.63 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 150.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 15.21 | 8.4481E-05 | 176.3 | 97.13 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 15.36 | 8.4471E-05 | 177.3 | 97.63 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 153.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 15.51 | 8.4460E-05 | 178.3 | 98.13 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 15.66 | 8.4449E-05 | 179.3 | 98.63 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 156.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 15.81 | 8.4437E-05 | 180.3 | 99.13 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 15.96 | 8.4425E-05 | 181.3 | 99.63 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 159.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 16.11 | 8.4413E-05 | 182.3 | 100.1 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 16.26 | 8.4400E-05 | 183.3 | 100.6 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 162.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 16.41 | 8.4387E-05 | 184.3 | 101.1 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 16.56 | 8.4374E-05 | 185.3 | 101.6 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 165.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 16.71 | 8.4360E-05 | 186.3 | 102.1 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 16.86 | 8.4347E-05 | 187.3 | 102.6 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 168.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 17.01 | 8.4333E-05 | 188.3 | 103.1 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 17.16 | 8.4319E-05 | 189.3 | 103.6 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 2.7435E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 171.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 504 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 17.31 | 8.4305E-05 | 190.3 | 104.1 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 17.46 | 8.4291E-05 | 191.3 | 104.6 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 174.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 17.61 | 8.4277E-05 | 192.3 | 105.1 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 17.76 | 8.4263E-05 | 193.3 | 105.6 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 177.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 17.91 | 8.4249E-05 | 194.3 | 106.1 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 18.06 | 8.4235E-05 | 195.3 | 106.6 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 180.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 18.21 | 8.4221E-05 | 196.3 | 107.1 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 18.36 | 8.4207E-05 | 197.3 | 107.6 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 183.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 18.51 | 8.4193E-05 | 198.3 | 108.1 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 18.66 | 8.4179E-05 | 199.3 | 108.6 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 186.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 18.81 | 8.4165E-05 | 200.3 | 109.1 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 9.482 | 8.4151E-05 | 201.2 | 109.6 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 2.7435E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 189.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |



|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 505 di 3371 |
|--|--|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018AlM1R1R3pertiranti_37061          |
|          Exe Time :26 March 2021  15:26:24          |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   3

WallElement\_16749 :  
ELEMENT TYPE   2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   160  
C U R R E N T   T I M E   I S   4.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

WALL2D ELEMENT

| EL | TA           | TB           | MA           | MB          |
|----|--------------|--------------|--------------|-------------|
| 1  | 1.9030       | -1.9030      | -4.37006E-12 | 0.19030     |
| 2  | 5.6514       | -5.6514      | -0.19030     | 0.75544     |
| 3  | 9.3423       | -9.3423      | -0.75544     | 1.6897      |
| 4  | 12.975       | -12.975      | -1.6897      | 2.9872      |
| 5  | 16.549       | -16.549      | -2.9872      | 4.6421      |
| 6  | 20.063       | -20.063      | -4.6421      | 6.6484      |
| 7  | 23.513       | -23.513      | -6.6484      | 8.9996      |
| 8  | 26.896       | -26.896      | -8.9996      | 11.689      |
| 9  | 30.208       | -30.208      | -11.689      | 14.710      |
| 10 | 33.441       | -33.441      | -14.710      | 18.054      |
| 11 | -40.686      | 40.686       | -18.054      | 13.985      |
| 12 | -37.583      | 37.583       | -13.985      | 10.227      |
| 13 | -34.510      | 34.510       | -10.227      | 6.7762      |
| 14 | -31.471      | 31.471       | -6.7762      | 3.6291      |
| 15 | -28.470      | 28.470       | -3.6291      | 0.78209     |
| 16 | -25.510      | 25.510       | -0.78209     | -1.7689     |
| 17 | -22.591      | 22.591       | 1.7689       | -4.0280     |
| 18 | -19.712      | 19.712       | 4.0280       | -5.9992     |
| 19 | -16.870      | 16.870       | 5.9992       | -7.6862     |
| 20 | -14.063      | 14.063       | 7.6862       | -9.0925     |
| 21 | -11.408      | 11.408       | 9.0925       | -10.233     |
| 22 | -8.9939      | 8.9939       | 10.233       | -11.133     |
| 23 | -6.8066      | 6.8066       | 11.133       | -11.813     |
| 24 | -4.8323      | 4.8323       | 11.813       | -12.297     |
| 25 | -3.0568      | 3.0568       | 12.297       | -12.602     |
| 26 | -1.4659      | 1.4659       | 12.602       | -12.749     |
| 27 | -4.57083E-02 | 4.57083E-02  | 12.749       | -12.753     |
| 28 | 1.2180       | -1.2180      | 12.753       | -12.632     |
| 29 | 2.3389       | -2.3389      | 12.632       | -12.398     |
| 30 | 3.3307       | -3.3307      | 12.398       | -12.065     |
| 31 | 4.2066       | -4.2066      | 12.065       | -11.644     |
| 32 | 4.9682       | -4.9682      | 11.644       | -11.147     |
| 33 | 5.6113       | -5.6113      | 11.147       | -10.586     |
| 34 | 6.1514       | -6.1514      | 10.586       | -9.9709     |
| 35 | 6.6030       | -6.6030      | 9.9709       | -9.3106     |
| 36 | 6.9798       | -6.9798      | 9.3106       | -8.6127     |
| 37 | 7.2946       | -7.2946      | 8.6127       | -7.8832     |
| 38 | 7.5591       | -7.5591      | 7.8832       | -7.1273     |
| 39 | 7.7843       | -7.7843      | 7.1273       | -6.3489     |
| 40 | 7.9798       | -7.9798      | 6.3489       | -5.5509     |
| 41 | 8.1545       | -8.1545      | 5.5509       | -4.7354     |
| 42 | 7.5224       | -7.5224      | 4.7354       | -3.9832     |
| 43 | 6.8777       | -6.8777      | 3.9832       | -3.2954     |
| 44 | 6.2328       | -6.2328      | 3.2954       | -2.6721     |
| 45 | 5.5982       | -5.5982      | 2.6721       | -2.1123     |
| 46 | 4.9823       | -4.9823      | 2.1123       | -1.6141     |
| 47 | 4.3916       | -4.3916      | 1.6141       | -1.1749     |
| 48 | 3.8314       | -3.8314      | 1.1749       | -0.79180    |
| 49 | 3.3053       | -3.3053      | 0.79180      | -0.46127    |
| 50 | 2.8159       | -2.8159      | 0.46127      | -0.17967    |
| 51 | 2.3648       | -2.3648      | 0.17967      | 5.68016E-02 |
| 52 | 1.9525       | -1.9525      | -5.68016E-02 | 0.25205     |
| 53 | 1.5791       | -1.5791      | -0.25205     | 0.40996     |
| 54 | 1.2438       | -1.2438      | -0.40996     | 0.53434     |
| 55 | 0.94542      | -0.94542     | -0.53434     | 0.62889     |
| 56 | 0.68239      | -0.68239     | -0.62889     | 0.69712     |
| 57 | 0.45282      | -0.45282     | -0.69712     | 0.74241     |
| 58 | 0.25464      | -0.25464     | -0.74241     | 0.76787     |
| 59 | 8.56008E-02  | -8.56008E-02 | -0.76787     | 0.77643     |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 506 di 3371

|                 |                     |              |              |
|-----------------|---------------------|--------------|--------------|
| 60-5.66171E-02  | 5.66171E-02-0.77643 | 0.77077      |              |
| 61-0.17436      | 0.17436             | -0.77077     | 0.75333      |
| 62-0.26997      | 0.26997             | -0.75333     | 0.72634      |
| 63-0.34573      | 0.34573             | -0.72634     | 0.69176      |
| 64-0.40384      | 0.40384             | -0.69176     | 0.65138      |
| 65-0.44640      | 0.44640             | -0.65138     | 0.60674      |
| 66-0.47540      | 0.47540             | -0.60674     | 0.55920      |
| 67-0.49268      | 0.49268             | -0.55920     | 0.50993      |
| 68-0.49993      | 0.49993             | -0.50993     | 0.45994      |
| 69-0.49870      | 0.49870             | -0.45994     | 0.41007      |
| 70-0.49040      | 0.49040             | -0.41007     | 0.36103      |
| 71-0.47626      | 0.47626             | -0.36103     | 0.31340      |
| 72-0.45737      | 0.45737             | -0.31340     | 0.26767      |
| 73-0.43470      | 0.43470             | -0.26767     | 0.22420      |
| 74-0.40903      | 0.40903             | -0.22420     | 0.18329      |
| 75-0.38105      | 0.38105             | -0.18329     | 0.14519      |
| 76-0.35130      | 0.35130             | -0.14519     | 0.11006      |
| 77-0.32022      | 0.32022             | -0.11006     | 7.80369E-02  |
| 78-0.28814      | 0.28814             | -7.80369E-02 | 4.92229E-02  |
| 79-0.25528      | 0.25528             | -4.92229E-02 | 2.36953E-02  |
| 80-0.22177      | 0.22177             | -2.36953E-02 | 1.51843E-03  |
| 81-0.18768      | 0.18768             | -1.51843E-03 | -1.72498E-02 |
| 82-0.15275      | 0.15275             | 1.72498E-02  | -3.25244E-02 |
| 83-0.11691      | 0.11691             | 3.25244E-02  | -4.42156E-02 |
| 84-8.00758E-02  | 8.00758E-02         | 4.42156E-02  | -5.22233E-02 |
| 85-4.21001E-02  | 4.21001E-02         | 5.22233E-02  | -5.64333E-02 |
| 86-2.82278E-03  | 2.82278E-03         | 5.64333E-02  | -5.67156E-02 |
| 87 3.79313E-02  | -3.79313E-02        | 5.67156E-02  | -5.29224E-02 |
| 88 8.03379E-02  | -8.03379E-02        | 5.29224E-02  | -4.48886E-02 |
| 89 0.12456      | -0.12456            | 4.48886E-02  | -3.24324E-02 |
| 90 0.17074      | -0.17074            | 3.24324E-02  | -1.53584E-02 |
| 91 0.14356      | -0.14356            | 1.53584E-02  | -1.00272E-03 |
| 92 0.11872      | -0.11872            | 1.00272E-03  | 1.08690E-02  |
| 93 9.62249E-02  | -9.62249E-02        | 1.08690E-02  | 2.04915E-02  |
| 94 7.60503E-02  | -7.60503E-02        | 2.04915E-02  | 2.80965E-02  |
| 95 5.81262E-02  | -5.81262E-02        | 2.80965E-02  | 3.39092E-02  |
| 96 4.23604E-02  | -4.23604E-02        | 3.39092E-02  | 3.81453E-02  |
| 97 2.86400E-02  | -2.86400E-02        | 3.81453E-02  | 4.10093E-02  |
| 98 1.68380E-02  | -1.68380E-02        | 4.10093E-02  | 4.26931E-02  |
| 99 6.81707E-03  | -6.81707E-03        | 4.26931E-02  | 4.33748E-02  |
| 100-1.56601E-03 | 1.56601E-03         | -4.33748E-02 | 4.32182E-02  |
| 101-8.45697E-03 | 8.45697E-03         | -4.32182E-02 | 4.23724E-02  |
| 102-1.40009E-02 | 1.40009E-02         | -4.23724E-02 | 4.09723E-02  |
| 103-1.83403E-02 | 1.83403E-02         | -4.09723E-02 | 3.91383E-02  |
| 104-2.16132E-02 | 2.16132E-02         | -3.91383E-02 | 3.69770E-02  |
| 105-2.39511E-02 | 2.39511E-02         | -3.69770E-02 | 3.45819E-02  |
| 106-2.54783E-02 | 2.54783E-02         | -3.45819E-02 | 3.20340E-02  |
| 107-2.63111E-02 | 2.63111E-02         | -3.20340E-02 | 2.94029E-02  |
| 108-2.65569E-02 | 2.65569E-02         | -2.94029E-02 | 2.67472E-02  |
| 109-2.63144E-02 | 2.63144E-02         | -2.67472E-02 | 2.41158E-02  |
| 110-2.56730E-02 | 2.56730E-02         | -2.41158E-02 | 2.15485E-02  |
| 111-2.47133E-02 | 2.47133E-02         | -2.15485E-02 | 1.90772E-02  |
| 112-2.35072E-02 | 2.35072E-02         | -1.90772E-02 | 1.67264E-02  |
| 113-2.21181E-02 | 2.21181E-02         | -1.67264E-02 | 1.45146E-02  |
| 114-2.06014E-02 | 2.06014E-02         | -1.45146E-02 | 1.24545E-02  |
| 115-1.90048E-02 | 1.90048E-02         | -1.24545E-02 | 1.05540E-02  |
| 116-1.73692E-02 | 1.73692E-02         | -1.05540E-02 | 8.81709E-03  |
| 117-1.57289E-02 | 1.57289E-02         | -8.81709E-03 | 7.24420E-03  |
| 118-1.41124E-02 | 1.41124E-02         | -7.24420E-03 | 5.83296E-03  |
| 119-1.25426E-02 | 1.25426E-02         | -5.83296E-03 | 4.57870E-03  |
| 120-1.10379E-02 | 1.10379E-02         | -4.57870E-03 | 3.47491E-03  |
| 121-9.61204E-03 | 9.61204E-03         | -3.47491E-03 | 2.51371E-03  |
| 122-8.27536E-03 | 8.27536E-03         | -2.51371E-03 | 1.68617E-03  |
| 123-7.03475E-03 | 7.03475E-03         | -1.68617E-03 | 9.82695E-04  |
| 124-5.89432E-03 | 5.89432E-03         | -9.82695E-04 | 3.93263E-04  |
| 125-4.85578E-03 | 4.85578E-03         | -3.93263E-04 | 9.23150E-05  |
| 126-3.91885E-03 | 3.91885E-03         | 9.23150E-05  | -4.84200E-04 |
| 127-3.08160E-03 | 3.08160E-03         | 4.84200E-04  | -7.92391E-04 |
| 128-2.34081E-03 | 2.34081E-03         | 7.92391E-04  | -1.02647E-03 |
| 129-1.69217E-03 | 1.69217E-03         | 1.02647E-03  | -1.19569E-03 |
| 130-1.13061E-03 | 1.13061E-03         | 1.19569E-03  | -1.30875E-03 |
| 131-6.50522E-04 | 6.50522E-04         | 1.30875E-03  | -1.37380E-03 |
| 132-2.45902E-04 | 2.45902E-04         | 1.37380E-03  | -1.39839E-03 |
| 133 8.94431E-05 | -8.94431E-05        | 1.39839E-03  | -1.38945E-03 |
| 134 3.61774E-04 | -3.61774E-04        | 1.38945E-03  | -1.35327E-03 |
| 135 5.77298E-04 | -5.77298E-04        | 1.35327E-03  | -1.29554E-03 |
| 136 7.42082E-04 | -7.42082E-04        | 1.29554E-03  | -1.22133E-03 |
| 137 8.61973E-04 | -8.61973E-04        | 1.22133E-03  | -1.13514E-03 |
| 138 9.42544E-04 | -9.42544E-04        | 1.13514E-03  | -1.04088E-03 |
| 139 9.89052E-04 | -9.89052E-04        | 1.04088E-03  | -9.41976E-04 |
| 140 1.00641E-03 | -1.00641E-03        | 9.41976E-04  | -8.41334E-04 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 507 di 3371

141 9.99184E-04-9.99184E-04 8.41334E-04-7.41416E-04  
142 9.71557E-04-9.71557E-04 7.41416E-04-6.44260E-04  
143 9.27363E-04-9.27363E-04 6.44260E-04-5.51524E-04  
144 8.70081E-04-8.70081E-04 5.51524E-04-4.64516E-04  
145 8.02854E-04-8.02854E-04 4.64516E-04-3.84231E-04  
146 7.28507E-04-7.28507E-04 3.84231E-04-3.11380E-04  
147 6.49572E-04-6.49572E-04 3.11380E-04-2.46423E-04  
148 5.68314E-04-5.68314E-04 2.46423E-04-1.89591E-04  
149 4.86757E-04-4.86757E-04 1.89591E-04-1.40916E-04  
150 4.06713E-04-4.06713E-04 1.40916E-04-1.00244E-04  
151 3.29808E-04-3.29808E-04 1.00244E-04-6.72635E-05  
152 2.57516E-04-2.57516E-04 6.72635E-05-4.15119E-05  
153 1.91177E-04-1.91177E-04 4.15119E-05-2.23943E-05  
154 1.32028E-04-1.32028E-04 2.23943E-05-9.19019E-06  
155 8.12245E-05-8.12245E-05 9.19019E-06-1.06774E-06  
156 3.98607E-05-3.98607E-05 1.06774E-06 2.91833E-06  
157 8.98645E-06-8.98645E-06-2.91833E-06 3.81697E-06  
158-1.03768E-05 1.03768E-05-3.81697E-06 2.77929E-06  
159-1.72261E-05 1.72261E-05-2.77929E-06 1.05668E-06  
160-1.05699E-05 1.05699E-05-1.05668E-06-7.08657E-14

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 508 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:24
|-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   4

Tieback\_170662 :

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   4.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

|        | EL | FORCE  | d0           | EDISPL       | pl. eps | K      | -ve limit | +ve limit |                         |
|--------|----|--------|--------------|--------------|---------|--------|-----------|-----------|-------------------------|
| ANCHOR | 1  | 80.000 | -2.00261E-03 | -2.00261E-03 | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000    | 0.0000    | BORN NOW JUST ACTIVATED |

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061                |
|                Exe Time :26 March 2021    15:26:24                |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   5

Tieback\_New\_175171

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   4.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

```

ITER   0  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
         RINORM=0.5879E+05 RIMNOR= 7493.
         RENORM= 993.5    REMNOR=0.1350E-21 RATIO =0.1300      TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
         RFMAX = 77.27    RMMAX = 18.05
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
         RDT    =0.5879E+05 RDR    = 7493.
         RATIOT=0.1300    RATOR= 0.000
         MAX UN= 4.618    IEQ=   109 NODE    55 DOF   1   Y-DISPL.F
         MIN UN=-.1304E-09 IEQ=   5 NODE    3 DOF   1   Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER   2  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
         RINORM=0.5879E+05 RIMNOR= 7493.
         RENORM= 74.31    REMNOR=0.3334E-20 RATIO =0.3555E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
         RFMAX = 77.27    RMMAX = 18.05
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
         RDT    =0.5879E+05 RDR    = 7493.
         RATIOT=0.3555E-01 RATOR= 0.000
         MAX UN= 2.656    IEQ=   83 NODE    42 DOF   1   Y-DISPL.F
         MIN UN=-.3898E-09 IEQ=   81 NODE    41 DOF   1   Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER   3  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
         RINORM=0.5879E+05 RIMNOR= 7493.
         RENORM= 7.065    REMNOR=0.1703E-20 RATIO =0.1096E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
         RFMAX = 77.27    RMMAX = 18.05
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
         RDT    =0.5879E+05 RDR    = 7493.
         RATIOT=0.1096E-01 RATOR= 0.000
         MAX UN= 1.207    IEQ=   133 NODE    67 DOF   1   Y-DISPL.F
         MIN UN=-.5172E-01 IEQ=   13 NODE    7 DOF   1   Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER   4  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
         RINORM=0.5879E+05 RIMNOR= 7493.
         RENORM=0.9053E-01 REMNOR=0.1059E-20 RATIO =0.1241E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
         RFMAX = 77.27    RMMAX = 18.05
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
         RDT    =0.5879E+05 RDR    = 7493.
         RATIOT=0.1241E-02 RATOR= 0.000
         MAX UN=0.2349    IEQ=   59 NODE    30 DOF   1   Y-DISPL.F
         MIN UN=-.3432E-09 IEQ=   89 NODE    45 DOF   1   Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS    0

```

```

ITER   5  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
         RINORM=0.5879E+05 RIMNOR= 7493.
         RENORM=0.1599E-05 REMNOR=0.7302E-21 RATIO =0.5215E-05 TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
         RFMAX = 77.27    RMMAX = 18.05
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
         RDT    =0.5879E+05 RDR    = 7493.
         RATIOT=0.5215E-05 RATOR= 0.000
         MAX UN=0.2956E-09 IEQ=   103 NODE    52 DOF   1   Y-DISPL.F

```

|   |  |
|---|--|
| <p style="text-align: center;"><i>ANAS S.p.A.</i></p> <p style="text-align: center;">S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br/>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p style="text-align: center;">DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p style="text-align: center;"><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 510 di 3371</p> |
|---|--|

MIN UN=-.9772E-03 IEQ= 15 NODE 8 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061                |
|                Exe Time :26 March 2021  15:26:24                |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING 5 ITERATIONS ON 60

```

```

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P   5   (   A T   T I M E   5.000   )   S U B I N C R E M E N T   00001/00001

```

```

PRINT OUT OF ACTIVE COMPONENTS (FIXED NODES ARE NOT PRINTED OUT)

```

|    | Y-DISPL.F      | X-ROT. F       |
|----|----------------|----------------|
|    | 02             | 04             |
| 1  | -3.5346644E-03 | 2.2784872E-03  |
| 2  | -3.3068012E-03 | 2.2789215E-03  |
| 3  | -3.0788231E-03 | 2.2810680E-03  |
| 4  | -2.8504752E-03 | 2.2865884E-03  |
| 5  | -2.6213392E-03 | 2.2970942E-03  |
| 6  | -2.3908381E-03 | 2.3141457E-03  |
| 7  | -2.1582416E-03 | 2.3392523E-03  |
| 8  | -1.9226706E-03 | 2.3738710E-03  |
| 9  | -1.6831033E-03 | 2.4194053E-03  |
| 10 | -1.4383807E-03 | 2.4771990E-03  |
| 11 | -1.1872126E-03 | 2.5485256E-03  |
| 12 | -9.2871687E-04 | 2.6186203E-03  |
| 13 | -6.6402414E-04 | 2.6726478E-03  |
| 14 | -3.9468731E-04 | 2.7116752E-03  |
| 15 | -1.2215544E-04 | 2.7367122E-03  |
| 16 | 1.5222046E-04  | 2.7487093E-03  |
| 17 | 4.2718143E-04  | 2.7485568E-03  |
| 18 | 7.0155447E-04  | 2.7370838E-03  |
| 19 | 9.7424644E-04  | 2.7150584E-03  |
| 20 | 1.2442380E-03  | 2.6831884E-03  |
| 21 | 1.5105776E-03  | 2.6421225E-03  |
| 22 | 1.7723757E-03  | 2.5924517E-03  |
| 23 | 2.0287989E-03  | 2.5347113E-03  |
| 24 | 2.2790650E-03  | 2.4693837E-03  |
| 25 | 2.5224372E-03  | 2.3969006E-03  |
| 26 | 2.7582194E-03  | 2.3176462E-03  |
| 27 | 2.9857520E-03  | 2.2319605E-03  |
| 28 | 3.2044071E-03  | 2.1401427E-03  |
| 29 | 3.4135829E-03  | 2.0424560E-03  |
| 30 | 3.6127089E-03  | 1.9391510E-03  |
| 31 | 3.8012350E-03  | 1.8305029E-03  |
| 32 | 3.9786414E-03  | 1.7168124E-03  |
| 33 | 4.1444403E-03  | 1.5984067E-03  |
| 34 | 4.2981774E-03  | 1.4756393E-03  |
| 35 | 4.4394354E-03  | 1.3488903E-03  |
| 36 | 4.5678363E-03  | 1.2185663E-03  |
| 37 | 4.6830439E-03  | 1.0851004E-03  |
| 38 | 4.7847669E-03  | 9.4895209E-04  |
| 39 | 4.8727611E-03  | 8.1060737E-04  |
| 40 | 4.9468316E-03  | 6.7058013E-04  |
| 41 | 5.0068382E-03  | 5.2940655E-04  |
| 42 | 5.0526936E-03  | 3.8765344E-04  |
| 43 | 5.0843710E-03  | 2.4596412E-04  |
| 44 | 5.1019125E-03  | 1.0505817E-04  |
| 45 | 5.1054335E-03  | -3.4321523E-05 |
| 46 | 5.0951247E-03  | -1.7140881E-04 |
| 47 | 5.0712545E-03  | -3.0541425E-04 |
| 48 | 5.0341716E-03  | -4.3552511E-04 |
| 49 | 4.9843071E-03  | -5.6090536E-04 |
| 50 | 4.9221769E-03  | -6.8069570E-04 |
| 51 | 4.8483822E-03  | -7.9401575E-04 |
| 52 | 4.7636183E-03  | -8.9995508E-04 |
| 53 | 4.6686681E-03  | -9.9758687E-04 |
| 54 | 4.5644096E-03  | -1.0859587E-03 |
| 55 | 4.4518175E-03  | -1.1640948E-03 |
| 56 | 4.3319651E-03  | -1.2309961E-03 |
| 57 | 4.2060101E-03  | -1.2861819E-03 |
| 58 | 4.0751107E-03  | -1.3299459E-03 |
| 59 | 3.9403829E-03  | -1.3628506E-03 |
| 60 | 3.8028824E-03  | -1.3855029E-03 |
| 61 | 3.6636030E-03  | -1.3985334E-03 |
| 62 | 3.5234750E-03  | -1.4025853E-03 |
| 63 | 3.3833636E-03  | -1.3983073E-03 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_V102\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 512 di 3371

64 3.2440695E-03 -1.3863492E-03  
 65 3.1063282E-03 -1.3673584E-03  
 66 2.9708108E-03 -1.3419773E-03  
 67 2.8381259E-03 -1.3108426E-03  
 68 2.7088145E-03 -1.2745825E-03  
 69 2.5833595E-03 -1.2338184E-03  
 70 2.4621805E-03 -1.1891633E-03  
 71 2.3456364E-03 -1.1412226E-03  
 72 2.2340256E-03 -1.0905938E-03  
 73 2.1275875E-03 -1.0378681E-03  
 74 2.0265024E-03 -9.8362998E-04  
 75 1.9308926E-03 -9.2845920E-04  
 76 1.8408226E-03 -8.7292824E-04  
 77 1.7563012E-03 -8.1756852E-04  
 78 1.6772886E-03 -7.6284145E-04  
 79 1.6036995E-03 -7.0914089E-04  
 80 1.5354150E-03 -6.5680099E-04  
 81 1.4722847E-03 -6.0609848E-04  
 82 1.4141327E-03 -5.5725709E-04  
 83 1.3607649E-03 -5.1045212E-04  
 84 1.3119702E-03 -4.6580997E-04  
 85 1.2675276E-03 -4.2341387E-04  
 86 1.2272106E-03 -3.8330892E-04  
 87 1.1907891E-03 -3.4550332E-04  
 88 1.1580338E-03 -3.0997313E-04  
 89 1.1287200E-03 -2.7666663E-04  
 90 1.1026287E-03 -2.4550492E-04  
 91 1.0795507E-03 -2.1638747E-04  
 92 1.0592850E-03 -1.8925731E-04  
 93 1.0416331E-03 -1.6410362E-04  
 94 1.0263991E-03 -1.4089939E-04  
 95 1.0133897E-03 -1.1960233E-04  
 96 1.0024168E-03 -1.0015798E-04  
 97 9.9329835E-04 -8.2502364E-05  
 98 9.8585902E-04 -6.6562505E-05  
 99 9.7993121E-04 -5.2259651E-05  
 100 9.7535532E-04 -3.9509673E-05  
 101 9.7198054E-04 -2.8225569E-05  
 102 9.6966432E-04 -1.8315886E-05  
 103 9.6827424E-04 -9.6923945E-06  
 104 9.6768603E-04 -2.2632593E-06  
 105 9.6778478E-04 4.0615174E-06  
 106 9.6846447E-04 9.3704148E-06  
 107 9.6962787E-04 1.3749763E-05  
 108 9.7118623E-04 1.7283214E-05  
 109 9.7305901E-04 2.0051310E-05  
 110 9.7517355E-04 2.2131137E-05  
 111 9.7746474E-04 2.3596051E-05  
 112 9.7987458E-04 2.4515481E-05  
 113 9.8235183E-04 2.4954795E-05  
 114 9.8485157E-04 2.4975215E-05  
 115 9.8733481E-04 2.4633791E-05  
 116 9.8976803E-04 2.3983410E-05  
 117 9.9212282E-04 2.3072849E-05  
 118 9.9437542E-04 2.1946853E-05  
 119 9.9650637E-04 2.0646248E-05  
 120 9.9850009E-04 1.9208071E-05  
 121 1.0003445E-03 1.7665720E-05  
 122 1.0020308E-03 1.6049117E-05  
 123 1.0035527E-03 1.4384883E-05  
 124 1.0049069E-03 1.2696525E-05  
 125 1.0060919E-03 1.1004619E-05  
 126 1.0071083E-03 9.3270025E-06  
 127 1.0079583E-03 7.6789662E-06  
 128 1.0086456E-03 6.0732853E-06  
 129 1.0091748E-03 4.5210429E-06  
 130 1.0095519E-03 3.0308496E-06  
 131 1.0097833E-03 1.6096668E-06  
 132 1.0098763E-03 2.6281454E-07  
 133 1.0098385E-03 -1.0058658E-06  
 134 1.0096778E-03 -2.1938557E-06  
 135 1.0094024E-03 -3.2998129E-06  
 136 1.0090206E-03 -4.3234321E-06  
 137 1.0085405E-03 -5.2653154E-06  
 138 1.0079702E-03 -6.1268505E-06  
 139 1.0073177E-03 -6.9100980E-06  
 140 1.0065907E-03 -7.6176870E-06  
 141 1.0057966E-03 -8.2527191E-06  
 142 1.0049425E-03 -8.8186800E-06  
 143 1.0040350E-03 -9.3193595E-06  
 144 1.0030806E-03 -9.7587779E-06



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 513 di 3371

|     |               |                |
|-----|---------------|----------------|
| 145 | 1.0020852E-03 | -1.0141120E-05 |
| 146 | 1.0010542E-03 | -1.0470677E-05 |
| 147 | 9.9999266E-04 | -1.0751789E-05 |
| 148 | 9.9890528E-04 | -1.0988801E-05 |
| 149 | 9.9779622E-04 | -1.1186019E-05 |
| 150 | 9.9666926E-04 | -1.1347672E-05 |
| 151 | 9.9552774E-04 | -1.1477877E-05 |
| 152 | 9.9437460E-04 | -1.1580612E-05 |
| 153 | 9.9321240E-04 | -1.1659688E-05 |
| 154 | 9.9204333E-04 | -1.1718724E-05 |
| 155 | 9.9086910E-04 | -1.1761134E-05 |
| 156 | 9.8969144E-04 | -1.1790090E-05 |
| 157 | 9.8851143E-04 | -1.1808534E-05 |
| 158 | 9.8732999E-04 | -1.1819138E-05 |
| 159 | 9.8614778E-04 | -1.1824305E-05 |
| 160 | 9.8496524E-04 | -1.1826149E-05 |
| 161 | 9.8378296E-04 | -1.1826486E-05 |

|   |   |
|---|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b></p> <p><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b></p> <p><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b></p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 514 di 3371</p> |
|---|---|

```

-----+-----
                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061
                Exe Time :26 March 2021      15:26:24
-----+-----

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   1

0\_L :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    161  
C U R R E N T    T I M E    I S            5.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Cohes_a | MAX-H-P<br>Cohes_p | STATE<br>LAYER  | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|-----------|---------|-------|---|
| 1 D            | 2.155            | 3.5347E-03     | 0.000              | 43.09              | 0.000              | 43.09              | V-C 3929.       |           | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 43.09          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 2 D            | 4.184            | 3.3068E-03     | 1.850              | 41.84              | 1.850              | 41.84              | V-C 3929.       |           | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 41.84          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 3 D            | 4.059            | 3.0788E-03     | 3.700              | 40.59              | 3.700              | 40.59              | V-C 3929.       |           | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 40.59          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 4 D            | 3.934            | 2.8505E-03     | 5.550              | 39.34              | 5.550              | 39.34              | V-C 3929.       |           | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 39.34          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 5 D            | 3.807            | 2.6213E-03     | 7.400              | 38.07              | 7.400              | 38.08              | UL-RL 6287.     |           | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 38.07          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 6 D            | 3.679            | 2.3908E-03     | 9.250              | 36.79              | 9.250              | 36.80              | UL-RL 6287.     |           | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 36.79          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 7 D            | 3.548            | 2.1582E-03     | 11.10              | 35.48              | 11.10              | 35.50              | UL-RL 6287.     |           | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 35.48          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 8 D            | 3.413            | 1.9227E-03     | 12.95              | 34.13              | 12.95              | 34.16              | UL-RL 6287.     |           | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 34.13          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 9 D            | 3.252            | 1.6831E-03     | 14.80              | 32.52              | 14.80              | 33.12              | UL-RL 6287.     |           | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 32.52          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 10 D           | 3.065            | 1.4384E-03     | 16.65              | 30.65              | 16.65              | 32.33              | UL-RL 6287.     |           | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 30.65          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 11 D           | 2.870            | 1.1872E-03     | 18.50              | 28.70              | 18.50              | 31.47              | UL-RL 6287.     |           | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 28.70          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 12 D           | 2.716            | 9.2872E-04     | 20.35              | 27.16              | 20.35              | 31.03              | UL-RL 6287.     |           | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 27.16          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 13 D           | 2.577            | 6.6402E-04     | 22.20              | 25.77              | 22.20              | 30.74              | UL-RL 6287.     |           | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 25.77          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 14 D           | 2.432            | 3.9469E-04     | 24.05              | 24.32              | 24.05              | 30.39              | UL-RL 6287.     |           | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 24.32          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 15 D           | 2.283            | 1.2216E-04     | 25.90              | 22.83              | 25.90              | 30.00              | UL-RL 6287.     |           | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 22.83          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 16 D           | 2.132            | -1.5222E-04    | 27.75              | 21.32              | 27.75              | 29.60              | UL-RL 6287.     |           | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 21.32          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 17 D           | 1.981            | -4.2718E-04    | 29.60              | 19.81              | 29.60              | 29.19              | UL-RL 6287.     |           | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 19.81          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 18 D           | 1.830            | -7.0155E-04    | 31.45              | 18.30              | 31.45              | 28.79              | UL-RL 6287.     |           | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 18.30          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 19 D           | 1.681            | -9.7425E-04    | 33.30              | 16.81              | 33.30              | 28.42              | UL-RL 6287.     |           | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 16.81          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 20 D           | 1.536            | -1.2442E-03    | 35.15              | 15.36              | 35.15              | 28.07              | UL-RL 6287.     |           | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 15.36          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 21 D           | 1.396            | -1.5106E-03    | 37.00              | 13.96              | 37.00              | 27.77              | UL-RL 6287.     |           | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 13.96          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 22 D           | 1.261            | -1.7724E-03    | 38.85              | 12.61              | 38.85              | 27.51              | UL-RL 6287.     |           | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.61          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 23 D           | 1.132            | -2.0288E-03    | 40.70              | 11.32              | 40.70              | 27.31              | UL-RL 6287.     |           | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 11.32          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 24 D           | 1.010            | -2.2791E-03    | 42.55              | 10.10              | 42.55              | 27.17              | UL-RL 6287.     |           | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 10.10          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 25 D           | 0.8961           | -2.5224E-03    | 44.40              | 8.961              | 44.40              | 27.10              | UL-RL 6287.     |           | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 8.961          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 26 D           | 0.7906           | -2.7582E-03    | 46.25              | 7.906              | 46.25              | 27.09              | UL-RL 6287.     |           | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 7.906          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 27 D           | 0.6938           | -2.9858E-03    | 48.10              | 6.938              | 48.10              | 27.15              | UL-RL 6287.     |           | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 6.938          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 28 D           | 0.6064           | -3.2044E-03    | 49.95              | 6.064              | 49.95              | 27.28              | UL-RL 6287.     |           | -2.7000 | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 515 di 3371

|       |        |             |       |       |       |       |                       |       |        |       |
|-------|--------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|-------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000  | 6.064       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 29 D  | 0.6473 | -3.4136E-03 | 51.80 | 6.473 | 51.80 | 27.48 | ACTIVE                | 0.000 | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 6.473       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 30 D  | 0.7129 | -3.6127E-03 | 53.65 | 7.129 | 53.65 | 27.75 | ACTIVE                | 0.000 | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 7.129       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 31 D  | 0.7786 | -3.8012E-03 | 55.50 | 7.786 | 55.50 | 28.09 | ACTIVE                | 0.000 | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 7.786       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 32 D  | 0.8443 | -3.9786E-03 | 57.35 | 8.443 | 57.35 | 28.67 | ACTIVE                | 0.000 | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 8.443       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 33 D  | 0.9100 | -4.1444E-03 | 59.20 | 9.100 | 59.20 | 29.60 | ACTIVE                | 0.000 | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 9.100       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 34 D  | 0.9756 | -4.2982E-03 | 61.05 | 9.756 | 61.05 | 30.52 | ACTIVE                | 0.000 | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 9.756       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 35 D  | 1.041  | -4.4394E-03 | 62.90 | 10.41 | 62.90 | 31.45 | ACTIVE                | 0.000 | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 10.41       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 36 D  | 1.107  | -4.5678E-03 | 64.75 | 11.07 | 64.75 | 32.37 | ACTIVE                | 0.000 | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 11.07       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 37 D  | 1.173  | -4.6830E-03 | 66.60 | 11.73 | 66.60 | 33.30 | ACTIVE                | 0.000 | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 11.73       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 38 D  | 1.238  | -4.7848E-03 | 68.45 | 12.38 | 68.45 | 34.22 | ACTIVE                | 0.000 | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 12.38       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 39 D  | 1.304  | -4.8728E-03 | 70.30 | 13.04 | 70.30 | 35.15 | ACTIVE                | 0.000 | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 13.04       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 40 D  | 1.370  | -4.9468E-03 | 72.15 | 13.70 | 72.15 | 36.07 | ACTIVE                | 0.000 | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 13.70       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 41 D  | 1.435  | -5.0068E-03 | 74.00 | 14.35 | 74.00 | 37.00 | ACTIVE                | 0.000 | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 14.35       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 42 D  | 1.756  | -5.0527E-03 | 75.90 | 17.56 | 75.90 | 37.95 | ACTIVE                | 0.000 | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 17.56       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 43 D  | 1.814  | -5.0844E-03 | 77.80 | 18.14 | 77.80 | 38.90 | ACTIVE                | 0.000 | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 18.14       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 44 D  | 1.872  | -5.1019E-03 | 79.70 | 18.72 | 79.70 | 39.85 | ACTIVE                | 0.000 | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 18.72       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 45 D  | 1.929  | -5.1054E-03 | 81.60 | 19.29 | 81.60 | 40.80 | ACTIVE                | 0.000 | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 19.29       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 46 D  | 1.987  | -5.0951E-03 | 83.50 | 19.87 | 83.50 | 41.75 | ACTIVE                | 0.000 | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 19.87       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 47 D  | 2.045  | -5.0713E-03 | 85.40 | 20.45 | 85.40 | 42.70 | ACTIVE                | 0.000 | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 20.45       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 48 D  | 2.103  | -5.0342E-03 | 87.30 | 21.03 | 87.30 | 43.65 | ACTIVE                | 0.000 | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 21.03       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 49 D  | 2.160  | -4.9843E-03 | 89.20 | 21.60 | 89.20 | 44.60 | ACTIVE                | 0.000 | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 21.60       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 50 D  | 2.218  | -4.9222E-03 | 91.10 | 22.18 | 91.10 | 45.55 | ACTIVE                | 0.000 | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 22.18       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 51 D  | 2.276  | -4.8484E-03 | 93.00 | 22.76 | 93.00 | 46.50 | ACTIVE                | 0.000 | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 22.76       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 52 D  | 2.334  | -4.7636E-03 | 94.90 | 23.34 | 94.90 | 47.45 | ACTIVE                | 0.000 | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 23.34       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 53 D  | 2.391  | -4.6687E-03 | 96.80 | 23.91 | 96.80 | 48.40 | ACTIVE                | 0.000 | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 23.91       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 54 D  | 2.449  | -4.5644E-03 | 98.70 | 24.49 | 98.70 | 49.35 | ACTIVE                | 0.000 | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 24.49       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 55 D  | 2.507  | -4.4518E-03 | 100.6 | 25.07 | 100.6 | 50.30 | ACTIVE                | 0.000 | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 25.07       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 56 D  | 2.565  | -4.3320E-03 | 102.5 | 25.65 | 102.5 | 51.25 | ACTIVE                | 0.000 | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 25.65       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 57 D  | 2.622  | -4.2060E-03 | 104.4 | 26.22 | 104.4 | 52.20 | ACTIVE                | 0.000 | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 26.22       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 58 D  | 2.680  | -4.0751E-03 | 106.3 | 26.80 | 106.3 | 53.15 | ACTIVE                | 0.000 | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 26.80       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 59 D  | 2.738  | -3.9404E-03 | 108.2 | 27.38 | 108.2 | 54.10 | ACTIVE                | 0.000 | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 27.38       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 60 D  | 2.796  | -3.8029E-03 | 110.1 | 27.96 | 110.1 | 55.05 | ACTIVE                | 0.000 | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 27.96       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 61 D  | 2.853  | -3.6636E-03 | 112.0 | 28.53 | 112.0 | 56.00 | ACTIVE                | 0.000 | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 28.53       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 62 D  | 2.911  | -3.5235E-03 | 113.9 | 29.11 | 113.9 | 56.95 | ACTIVE                | 0.000 | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 29.11       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 63 D  | 2.969  | -3.3834E-03 | 115.8 | 29.69 | 115.8 | 57.90 | ACTIVE                | 0.000 | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 29.69       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 64 D  | 3.027  | -3.2441E-03 | 117.7 | 30.27 | 117.7 | 58.85 | ACTIVE                | 0.000 | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 30.27       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 65 D  | 3.084  | -3.1063E-03 | 119.6 | 30.84 | 119.6 | 59.80 | ACTIVE                | 0.000 | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 30.84       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 66 D  | 3.142  | -2.9708E-03 | 121.5 | 31.42 | 121.5 | 60.75 | ACTIVE                | 0.000 | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 31.42       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 67 D  | 3.200  | -2.8381E-03 | 123.4 | 32.00 | 123.4 | 61.70 | ACTIVE                | 0.000 | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 32.00       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 68 D  | 3.258  | -2.7088E-03 | 125.3 | 32.58 | 125.3 | 62.65 | ACTIVE                | 0.000 | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 32.58       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 516 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |            |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|--------|-------|
| 69 D  | 3.316 | -2.5834E-03 | 127.2 | 33.16 | 127.2 | 63.60 | ACTIVE                | 0.000      | -6.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.16       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 70 D  | 3.373 | -2.4622E-03 | 129.1 | 33.73 | 129.1 | 64.55 | ACTIVE                | 0.000      | -6.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.73       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 71 D  | 3.431 | -2.3456E-03 | 131.0 | 34.31 | 131.0 | 65.50 | ACTIVE                | 0.000      | -7.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.31       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 72 D  | 3.489 | -2.2340E-03 | 132.9 | 34.89 | 132.9 | 66.45 | ACTIVE                | 0.000      | -7.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.89       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 73 D  | 3.547 | -2.1276E-03 | 134.8 | 35.47 | 134.8 | 67.40 | ACTIVE                | 0.000      | -7.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.47       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 74 D  | 3.604 | -2.0265E-03 | 136.7 | 36.04 | 136.7 | 68.35 | ACTIVE                | 0.000      | -7.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.04       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 75 D  | 3.676 | -1.9309E-03 | 138.6 | 36.76 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.76       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 76 D  | 3.908 | -1.8408E-03 | 140.5 | 39.08 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.08       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 77 D  | 4.132 | -1.7563E-03 | 142.4 | 41.32 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.32       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 78 D  | 4.347 | -1.6773E-03 | 144.3 | 43.47 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.47       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 79 D  | 4.554 | -1.6037E-03 | 146.2 | 45.54 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.54       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 80 D  | 4.752 | -1.5354E-03 | 148.1 | 47.52 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.52       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 81 D  | 4.943 | -1.4723E-03 | 150.0 | 49.43 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.43       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 82 D  | 5.177 | -1.4141E-03 | 150.9 | 50.77 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.100 | 1.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.77       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 83 D  | 5.403 | -1.3608E-03 | 151.8 | 52.03 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.200 | 2.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.03       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 84 D  | 5.622 | -1.3120E-03 | 152.7 | 53.22 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.300 | 3.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.22       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 85 D  | 5.835 | -1.2675E-03 | 153.6 | 54.35 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.400 | 4.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.35       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 86 D  | 6.041 | -1.2272E-03 | 154.5 | 55.41 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.500 | 5.000 |
| 1.000 | 1.000 | 60.41       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 87 D  | 6.242 | -1.1908E-03 | 155.4 | 56.42 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.600 | 6.000 |
| 1.000 | 1.000 | 62.42       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 88 D  | 6.437 | -1.1580E-03 | 156.3 | 57.37 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.700 | 7.000 |
| 1.000 | 1.000 | 64.37       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 89 D  | 6.628 | -1.1287E-03 | 157.2 | 58.28 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.800 | 8.000 |
| 1.000 | 1.000 | 66.28       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 90 D  | 6.813 | -1.1026E-03 | 158.1 | 59.13 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.900 | 9.000 |
| 1.000 | 1.000 | 68.13       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 91 D  | 6.777 | -1.0796E-03 | 159.0 | 57.77 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.000 | 10.00 |
| 1.000 | 1.000 | 67.77       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 92 D  | 6.962 | -1.0593E-03 | 160.0 | 58.62 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.100 | 11.00 |
| 1.000 | 1.000 | 69.62       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 93 D  | 7.143 | -1.0416E-03 | 161.0 | 59.43 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.200 | 12.00 |
| 1.000 | 1.000 | 71.43       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 94 D  | 7.320 | -1.0264E-03 | 162.0 | 60.20 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.300 | 13.00 |
| 1.000 | 1.000 | 73.20       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 95 D  | 7.493 | -1.0134E-03 | 163.0 | 60.93 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.400 | 14.00 |
| 1.000 | 1.000 | 74.93       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 96 D  | 7.662 | -1.0024E-03 | 164.0 | 61.62 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.500 | 15.00 |
| 1.000 | 1.000 | 76.62       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 97 D  | 7.828 | -9.9330E-04 | 165.0 | 62.28 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.600 | 16.00 |
| 1.000 | 1.000 | 78.28       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 98 D  | 7.992 | -9.8586E-04 | 166.0 | 62.92 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.700 | 17.00 |
| 1.000 | 1.000 | 79.92       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 99 D  | 8.153 | -9.7993E-04 | 167.0 | 63.53 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.800 | 18.00 |
| 1.000 | 1.000 | 81.53       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 100 D | 8.311 | -9.7536E-04 | 168.0 | 64.11 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.900 | 19.00 |
| 1.000 | 1.000 | 83.11       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 101 D | 8.468 | -9.7198E-04 | 169.0 | 64.68 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.00 | 20.00 |
| 1.000 | 1.000 | 84.68       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 102 D | 8.623 | -9.6966E-04 | 170.0 | 65.23 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.10 | 21.00 |
| 1.000 | 1.000 | 86.23       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 103 D | 8.776 | -9.6827E-04 | 171.0 | 65.76 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.20 | 22.00 |
| 1.000 | 1.000 | 87.76       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 104 D | 8.927 | -9.6769E-04 | 172.0 | 66.27 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.30 | 23.00 |
| 1.000 | 1.000 | 89.27       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 105 D | 9.078 | -9.6778E-04 | 173.0 | 66.78 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.40 | 24.00 |
| 1.000 | 1.000 | 90.78       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 106 D | 9.227 | -9.6846E-04 | 174.0 | 67.27 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.50 | 25.00 |
| 1.000 | 1.000 | 92.27       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 107 D | 9.375 | -9.6963E-04 | 175.0 | 67.75 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.60 | 26.00 |
| 1.000 | 1.000 | 93.75       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 108 D | 9.523 | -9.7119E-04 | 176.0 | 68.23 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.70 | 27.00 |
| 1.000 | 1.000 | 95.23       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 109 D | 9.670 | -9.7306E-04 | 177.0 | 68.70 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.80 | 28.00 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 517 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 96.70       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 9.817 | -9.7517E-04 | 178.0 | 69.17 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 98.17       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 9.963 | -9.7746E-04 | 179.0 | 69.63 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 99.63       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 10.11 | -9.7987E-04 | 180.0 | 70.10 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 101.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 10.26 | -9.8235E-04 | 181.0 | 70.56 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 102.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 10.40 | -9.8485E-04 | 182.0 | 71.02 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 104.0       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 10.55 | -9.8733E-04 | 183.0 | 71.47 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 105.5       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 10.69 | -9.8977E-04 | 184.0 | 71.93 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 106.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 10.84 | -9.9212E-04 | 185.0 | 72.40 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 108.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 10.99 | -9.9438E-04 | 186.0 | 72.86 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 109.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 11.13 | -9.9651E-04 | 187.0 | 73.32 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 111.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 11.28 | -9.9850E-04 | 188.0 | 73.79 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 112.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 11.43 | -1.0003E-03 | 189.0 | 74.26 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 114.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 11.57 | -1.0020E-03 | 190.0 | 74.73 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 115.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 11.72 | -1.0036E-03 | 191.0 | 75.21 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 117.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 11.87 | -1.0049E-03 | 192.0 | 75.68 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 12.02 | -1.0061E-03 | 193.0 | 76.16 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 120.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 12.16 | -1.0071E-03 | 194.0 | 76.65 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 12.31 | -1.0080E-03 | 195.0 | 77.13 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 123.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 12.46 | -1.0086E-03 | 196.0 | 77.62 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 12.61 | -1.0092E-03 | 197.0 | 78.11 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 126.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 12.76 | -1.0096E-03 | 198.0 | 78.61 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 12.91 | -1.0098E-03 | 199.0 | 79.10 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 129.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 13.06 | -1.0099E-03 | 200.0 | 79.60 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 13.21 | -1.0098E-03 | 201.0 | 80.10 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 132.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 13.36 | -1.0097E-03 | 202.0 | 80.61 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 13.51 | -1.0094E-03 | 203.0 | 81.11 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 13.66 | -1.0090E-03 | 204.0 | 81.62 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 13.81 | -1.0085E-03 | 205.0 | 82.13 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 138.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 13.96 | -1.0080E-03 | 206.0 | 82.64 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 14.11 | -1.0073E-03 | 207.0 | 83.15 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 141.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 14.27 | -1.0066E-03 | 208.0 | 83.66 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 14.42 | -1.0058E-03 | 209.0 | 84.18 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 144.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 14.57 | -1.0049E-03 | 210.0 | 84.69 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 14.72 | -1.0040E-03 | 211.0 | 85.21 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 147.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 14.87 | -1.0031E-03 | 212.0 | 85.72 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 15.02 | -1.0021E-03 | 213.0 | 86.24 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 150.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 15.18 | -1.0011E-03 | 214.0 | 86.76 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 15.33 | -9.9999E-04 | 215.0 | 87.28 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 153.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 15.48 | -9.9891E-04 | 216.0 | 87.79 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 15.63 | -9.9780E-04 | 217.0 | 88.31 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 156.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 518 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 15.78 | -9.9667E-04 | 218.0 | 88.83 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 15.94 | -9.9553E-04 | 219.0 | 89.35 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 159.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 16.09 | -9.9437E-04 | 220.0 | 89.87 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 160.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 16.24 | -9.9321E-04 | 221.0 | 90.39 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 162.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 16.39 | -9.9204E-04 | 222.0 | 90.91 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 163.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 16.54 | -9.9087E-04 | 223.0 | 91.43 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 165.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 16.70 | -9.8969E-04 | 224.0 | 91.95 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.0       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 16.85 | -9.8851E-04 | 225.0 | 92.47 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 168.5       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 17.00 | -9.8733E-04 | 226.0 | 92.99 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.0       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 17.15 | -9.8615E-04 | 227.0 | 93.52 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 171.5       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 17.30 | -9.8497E-04 | 228.0 | 94.04 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.0       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 8.728 | -9.8378E-04 | 229.0 | 94.56 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 174.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | <b>File:</b><br><b>T00_VI02_STR_RE_04_A</b><br><b>Data: Agosto 2020</b><br><b>Pag. 519 di 3371</b> |
|--|--|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018AlM1R1R3pertiranti_37061          |
|          Exe Time :26 March 2021  15:26:24          |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   2

0\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
C U R R E N T   T I M E   I S    5.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Cohes_a | MAX-H-P<br>Cohes_p | STATE<br>LAYER | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|-----------|---------|-------|---|
| 1              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 2              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 3              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 4              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 5              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 6              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 7              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 8              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 9              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 10             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 11             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.000  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 12             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.100  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 13             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.200  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 14             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.300  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 15             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.400  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 16             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.500  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 17             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.600  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 18             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.700  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 19             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.800  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 20             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.900  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 21             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -2.000  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 22             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -2.100  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 23             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -2.200  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 24             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -2.300  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 25             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -2.400  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 26             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -2.500  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 27             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -2.600  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 28             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -2.700  | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 520 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |       |                       |       |              |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|-------|--------------|
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 29    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -2.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 30    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -2.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 31    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 32    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 33    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 34    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 35    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 36    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 37    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 38    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 39    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 40    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 41    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 42    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 43    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 44    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 45    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 46    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 47    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 48    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 49    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 50    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 51    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -5.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 52    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -5.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 53    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -5.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 54    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -5.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 55    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -5.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 56 D  | 2.689 | 4.3320E-03 | 0.000 | 26.89 | 102.5 | 51.25 | 0.000 | PASSIVE               | 0.000 | -5.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.89      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 57 D  | 3.949 | 4.2060E-03 | 1.900 | 39.49 | 104.4 | 52.20 |       | UL-RL                 | 7183. | -5.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.49      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 58 D  | 4.148 | 4.0751E-03 | 3.800 | 41.48 | 106.3 | 53.15 |       | UL-RL                 | 7183. | -5.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.48      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 59 D  | 4.281 | 3.9404E-03 | 5.700 | 42.81 | 108.2 | 54.10 |       | UL-RL                 | 7183. | -5.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.81      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 60 D  | 4.381 | 3.8029E-03 | 7.600 | 43.81 | 110.1 | 55.05 |       | UL-RL                 | 7183. | -5.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.81      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 61 D  | 4.459 | 3.6636E-03 | 9.500 | 44.59 | 112.0 | 56.00 |       | UL-RL                 | 7183. | -6.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.59      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 62 D  | 4.524 | 3.5235E-03 | 11.40 | 45.24 | 113.9 | 56.95 |       | UL-RL                 | 7183. | -6.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.24      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 63 D  | 4.579 | 3.3834E-03 | 13.30 | 45.79 | 115.8 | 57.90 |       | UL-RL                 | 7183. | -6.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.79      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 64 D  | 4.628 | 3.2441E-03 | 15.20 | 46.28 | 117.7 | 58.85 |       | UL-RL                 | 7183. | -6.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.28      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 65 D  | 4.671 | 3.1063E-03 | 17.10 | 46.71 | 119.6 | 59.80 |       | UL-RL                 | 7183. | -6.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.71      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 66 D  | 4.712 | 2.9708E-03 | 19.00 | 47.12 | 121.5 | 60.75 |       | UL-RL                 | 7183. | -6.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.12      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 67 D  | 4.750 | 2.8381E-03 | 20.90 | 47.50 | 123.4 | 61.70 |       | UL-RL                 | 7183. | -6.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.50      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 68 D  | 4.788 | 2.7088E-03 | 22.80 | 47.88 | 125.3 | 62.65 |       | UL-RL                 | 7183. | -6.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.88      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |       |              |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 521 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                       |       |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|-------|--------|-------|
| 69 D  | 4.826 | 2.5834E-03 | 24.70 | 48.26 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 7183. | -6.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.26      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 70 D  | 4.865 | 2.4622E-03 | 26.60 | 48.65 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 7183. | -6.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.65      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 71 D  | 4.905 | 2.3456E-03 | 28.50 | 49.05 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 7183. | -7.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.05      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 72 D  | 4.946 | 2.2340E-03 | 30.40 | 49.46 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 7183. | -7.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.46      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 73 D  | 4.990 | 2.1276E-03 | 32.30 | 49.90 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 7183. | -7.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.90      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 74 D  | 5.036 | 2.0265E-03 | 34.20 | 50.36 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 7183. | -7.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.36      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 75 D  | 5.085 | 1.9309E-03 | 36.10 | 50.85 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 7183. | -7.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.85      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 76 D  | 5.136 | 1.8408E-03 | 38.00 | 51.36 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 7183. | -7.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.36      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 77 D  | 5.190 | 1.7563E-03 | 39.90 | 51.90 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 7183. | -7.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.90      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 78 D  | 5.248 | 1.6773E-03 | 41.80 | 52.48 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 7183. | -7.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.48      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 79 D  | 5.308 | 1.6037E-03 | 43.70 | 53.08 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 7183. | -7.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.08      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 80 D  | 5.371 | 1.5354E-03 | 45.60 | 53.71 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 7183. | -7.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.71      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 81 D  | 5.437 | 1.4723E-03 | 47.50 | 54.37 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 7183. | -8.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.37      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 82 D  | 5.547 | 1.4141E-03 | 48.40 | 54.47 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 7183. | -8.100 | 1.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.47      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 83 D  | 5.661 | 1.3608E-03 | 49.30 | 54.61 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 7183. | -8.200 | 2.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.61      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 84 D  | 5.778 | 1.3120E-03 | 50.20 | 54.78 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 7183. | -8.300 | 3.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.78      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 85 D  | 5.898 | 1.2675E-03 | 51.10 | 54.98 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 7183. | -8.400 | 4.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.98      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 86 D  | 6.021 | 1.2272E-03 | 52.00 | 55.21 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 7183. | -8.500 | 5.000 |
| 1.000 | 1.000 | 60.21      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 87 D  | 6.146 | 1.1908E-03 | 52.90 | 55.46 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 7183. | -8.600 | 6.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.46      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 88 D  | 6.273 | 1.1580E-03 | 53.80 | 55.73 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 7183. | -8.700 | 7.000 |
| 1.000 | 1.000 | 62.73      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 89 D  | 6.403 | 1.1287E-03 | 54.70 | 56.03 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 7183. | -8.800 | 8.000 |
| 1.000 | 1.000 | 64.03      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 90 D  | 6.536 | 1.1026E-03 | 55.60 | 56.36 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 7183. | -8.900 | 9.000 |
| 1.000 | 1.000 | 65.36      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 91 D  | 6.773 | 1.0796E-03 | 56.50 | 57.73 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 7981. | -9.000 | 10.00 |
| 1.000 | 1.000 | 67.73      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 92 D  | 6.913 | 1.0593E-03 | 57.50 | 58.13 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 7981. | -9.100 | 11.00 |
| 1.000 | 1.000 | 69.13      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 93 D  | 7.055 | 1.0416E-03 | 58.50 | 58.55 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 7981. | -9.200 | 12.00 |
| 1.000 | 1.000 | 70.55      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 94 D  | 7.199 | 1.0264E-03 | 59.50 | 58.99 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 7981. | -9.300 | 13.00 |
| 1.000 | 1.000 | 71.99      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 95 D  | 7.344 | 1.0134E-03 | 60.50 | 59.44 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 7981. | -9.400 | 14.00 |
| 1.000 | 1.000 | 73.44      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 96 D  | 7.491 | 1.0024E-03 | 61.50 | 59.91 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 7981. | -9.500 | 15.00 |
| 1.000 | 1.000 | 74.91      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 97 D  | 7.639 | 9.9330E-04 | 62.50 | 60.39 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 7981. | -9.600 | 16.00 |
| 1.000 | 1.000 | 76.39      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 98 D  | 7.789 | 9.8586E-04 | 63.50 | 60.89 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 7981. | -9.700 | 17.00 |
| 1.000 | 1.000 | 77.89      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 99 D  | 7.939 | 9.7993E-04 | 64.50 | 61.39 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 7981. | -9.800 | 18.00 |
| 1.000 | 1.000 | 79.39      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 100 D | 8.091 | 9.7536E-04 | 65.50 | 61.91 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 7981. | -9.900 | 19.00 |
| 1.000 | 1.000 | 80.91      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 101 D | 8.244 | 9.7198E-04 | 66.50 | 62.44 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 7981. | -10.00 | 20.00 |
| 1.000 | 1.000 | 82.44      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 102 D | 8.397 | 9.6966E-04 | 67.50 | 62.97 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 7981. | -10.10 | 21.00 |
| 1.000 | 1.000 | 83.97      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 103 D | 8.551 | 9.6827E-04 | 68.50 | 63.51 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 7981. | -10.20 | 22.00 |
| 1.000 | 1.000 | 85.51      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 104 D | 8.705 | 9.6769E-04 | 69.50 | 64.05 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 7981. | -10.30 | 23.00 |
| 1.000 | 1.000 | 87.05      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 105 D | 8.860 | 9.6778E-04 | 70.50 | 64.60 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 7981. | -10.40 | 24.00 |
| 1.000 | 1.000 | 88.60      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 106 D | 9.016 | 9.6846E-04 | 71.50 | 65.16 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 7981. | -10.50 | 25.00 |
| 1.000 | 1.000 | 90.16      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 107 D | 9.171 | 9.6963E-04 | 72.50 | 65.71 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 7981. | -10.60 | 26.00 |
| 1.000 | 1.000 | 91.71      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 108 D | 9.327 | 9.7119E-04 | 73.50 | 66.27 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 7981. | -10.70 | 27.00 |
| 1.000 | 1.000 | 93.27      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 109 D | 9.484 | 9.7306E-04 | 74.50 | 66.84 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 7981. | -10.80 | 28.00 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA

DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 522 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 94.84      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 110 D | 9.640 | 9.7517E-04 | 75.50 | 67.40 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 7981.     | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 96.40      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 111 D | 9.796 | 9.7746E-04 | 76.50 | 67.96 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 7981.     | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 97.96      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 112 D | 9.953 | 9.7987E-04 | 77.50 | 68.53 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 7981.     | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 99.53      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 113 D | 10.11 | 9.8235E-04 | 78.50 | 69.09 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 7981.     | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 101.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 114 D | 10.27 | 9.8485E-04 | 79.50 | 69.65 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 7981.     | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 102.7      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 115 D | 10.42 | 9.8733E-04 | 80.50 | 70.21 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 7981.     | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 104.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 116 D | 10.58 | 9.8977E-04 | 81.50 | 70.78 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 7981.     | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 105.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 117 D | 10.73 | 9.9212E-04 | 82.50 | 71.34 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 7981.     | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 107.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 118 D | 10.89 | 9.9438E-04 | 83.50 | 71.89 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 7981.     | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 108.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 119 D | 11.05 | 9.9651E-04 | 84.50 | 72.45 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 7981.     | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 110.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 120 D | 11.20 | 9.9850E-04 | 85.50 | 73.01 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 7981.     | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 112.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 121 D | 11.36 | 1.0003E-03 | 86.50 | 73.56 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 7981.     | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 113.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 122 D | 11.51 | 1.0020E-03 | 87.50 | 74.11 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 7981.     | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 115.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 123 D | 11.67 | 1.0036E-03 | 88.50 | 74.66 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 7981.     | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 116.7      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 124 D | 11.82 | 1.0049E-03 | 89.50 | 75.21 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 7981.     | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 125 D | 11.98 | 1.0061E-03 | 90.50 | 75.76 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 7981.     | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 126 D | 12.13 | 1.0071E-03 | 91.50 | 76.30 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 7981.     | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 127 D | 12.28 | 1.0080E-03 | 92.50 | 76.84 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 7981.     | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 128 D | 12.44 | 1.0086E-03 | 93.50 | 77.38 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 7981.     | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 129 D | 12.59 | 1.0092E-03 | 94.50 | 77.92 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 7981.     | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 130 D | 12.75 | 1.0096E-03 | 95.50 | 78.46 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 7981.     | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 131 D | 12.90 | 1.0098E-03 | 96.50 | 78.99 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 7981.     | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 129.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 132 D | 13.05 | 1.0099E-03 | 97.50 | 79.53 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 7981.     | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 133 D | 13.21 | 1.0098E-03 | 98.50 | 80.06 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 7981.     | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 132.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 134 D | 13.36 | 1.0097E-03 | 99.50 | 80.59 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 7981.     | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 135 D | 13.51 | 1.0094E-03 | 100.5 | 81.12 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 7981.     | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 136 D | 13.66 | 1.0090E-03 | 101.5 | 81.64 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 7981.     | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 137 D | 13.82 | 1.0085E-03 | 102.5 | 82.17 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 7981.     | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 138.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 138 D | 13.97 | 1.0080E-03 | 103.5 | 82.70 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 7981.     | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.7      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 139 D | 14.12 | 1.0073E-03 | 104.5 | 83.22 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 7981.     | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 141.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 140 D | 14.27 | 1.0066E-03 | 105.5 | 83.74 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 7981.     | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.7      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 141 D | 14.43 | 1.0058E-03 | 106.5 | 84.27 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 7981.     | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 144.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 142 D | 14.58 | 1.0049E-03 | 107.5 | 84.79 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 7981.     | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 143 D | 14.73 | 1.0040E-03 | 108.5 | 85.31 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 7981.     | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 147.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 144 D | 14.88 | 1.0031E-03 | 109.5 | 85.83 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 7981.     | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 145 D | 15.03 | 1.0021E-03 | 110.5 | 86.35 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 7981.     | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 150.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 146 D | 15.19 | 1.0011E-03 | 111.5 | 86.87 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 7981.     | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 147 D | 15.34 | 9.9999E-04 | 112.5 | 87.38 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 7981.     | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 153.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 148 D | 15.49 | 9.9891E-04 | 113.5 | 87.90 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 7981.     | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 149 D | 15.64 | 9.9780E-04 | 114.5 | 88.42 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 7981.     | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 156.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 523 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |       |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-------|--------|-------|
| 150 D | 15.79 | 9.9667E-04 | 115.5 | 88.93 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 7981. | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 151 D | 15.95 | 9.9553E-04 | 116.5 | 89.45 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 7981. | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 159.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 152 D | 16.10 | 9.9437E-04 | 117.5 | 89.97 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 7981. | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 153 D | 16.25 | 9.9321E-04 | 118.5 | 90.48 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 7981. | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 162.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 154 D | 16.40 | 9.9204E-04 | 119.5 | 91.00 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 7981. | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 155 D | 16.55 | 9.9087E-04 | 120.5 | 91.51 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 7981. | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 165.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 156 D | 16.70 | 9.8969E-04 | 121.5 | 92.02 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 7981. | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 157 D | 16.85 | 9.8851E-04 | 122.5 | 92.54 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 7981. | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 168.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 158 D | 17.01 | 9.8733E-04 | 123.5 | 93.05 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 7981. | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 159 D | 17.16 | 9.8615E-04 | 124.5 | 93.56 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 7981. | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 171.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 160 D | 17.31 | 9.8497E-04 | 125.5 | 94.08 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 7981. | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 161 D | 8.729 | 9.8378E-04 | 126.5 | 94.59 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 7981. | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 174.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 524 di 3371 |
|--|--|

```

+-----+
| PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020* |
|-----|
| NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061 |
| Exe Time :26 March 2021 15:26:24 |
+-----+

```

New Project

S T R E S S R E S U L T S F O R G R O U P N O . 3

WallElement\_16749 :  
ELEMENT TYPE 2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 160  
C U R R E N T T I M E I S 5.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

WALL2D ELEMENT

| EL | TA       | TB      | MA           | MB      |
|----|----------|---------|--------------|---------|
| 1  | 2.1546   | -2.1546 | -5.50893E-13 | 0.21546 |
| 2  | 6.3391   | -6.3391 | -0.21546     | 0.84938 |
| 3  | 10.399   | -10.399 | -0.84938     | 1.8892  |
| 4  | 14.333   | -14.333 | -1.8892      | 3.3225  |
| 5  | 18.140   | -18.140 | -3.3225      | 5.1365  |
| 6  | 21.820   | -21.820 | -5.1365      | 7.3185  |
| 7  | 25.368   | -25.368 | -7.3185      | 9.8553  |
| 8  | 28.782   | -28.782 | -9.8553      | 12.734  |
| 9  | 32.035   | -32.035 | -12.734      | 15.937  |
| 10 | 35.100   | -35.100 | -15.937      | 19.447  |
| 11 | -41.211  | 41.211  | -19.447      | 15.326  |
| 12 | -38.495  | 38.495  | -15.326      | 11.476  |
| 13 | -35.918  | 35.918  | -11.476      | 7.8845  |
| 14 | -33.486  | 33.486  | -7.8845      | 4.5359  |
| 15 | -31.202  | 31.202  | -4.5359      | 1.4157  |
| 16 | -29.070  | 29.070  | -1.4157      | -1.4913 |
| 17 | -27.089  | 27.089  | 1.4913       | -4.2003 |
| 18 | -25.259  | 25.259  | 4.2003       | -6.7262 |
| 19 | -23.578  | 23.578  | 6.7262       | -9.0840 |
| 20 | -22.042  | 22.042  | 9.0840       | -11.288 |
| 21 | -20.646  | 20.646  | 11.288       | -13.353 |
| 22 | -19.385  | 19.385  | 13.353       | -15.291 |
| 23 | -18.254  | 18.254  | 15.291       | -17.117 |
| 24 | -17.244  | 17.244  | 17.117       | -18.841 |
| 25 | -16.348  | 16.348  | 18.841       | -20.476 |
| 26 | -15.557  | 15.557  | 20.476       | -22.032 |
| 27 | -14.863  | 14.863  | 22.032       | -23.518 |
| 28 | -14.257  | 14.257  | 23.518       | -24.943 |
| 29 | -13.610  | 13.610  | 24.943       | -26.304 |
| 30 | -12.897  | 12.897  | 26.304       | -27.594 |
| 31 | -12.118  | 12.118  | 27.594       | -28.806 |
| 32 | -11.274  | 11.274  | 28.806       | -29.933 |
| 33 | -10.364  | 10.364  | 29.933       | -30.970 |
| 34 | -9.3881  | 9.3881  | 30.970       | -31.908 |
| 35 | -8.3468  | 8.3468  | 31.908       | -32.743 |
| 36 | -7.2398  | 7.2398  | 32.743       | -33.467 |
| 37 | -6.0672  | 6.0672  | 33.467       | -34.074 |
| 38 | -4.8288  | 4.8288  | 34.074       | -34.557 |
| 39 | -3.5248  | 3.5248  | 34.557       | -34.909 |
| 40 | -2.1551  | 2.1551  | 34.909       | -35.125 |
| 41 | -0.71978 | 0.71978 | 35.125       | -35.197 |
| 42 | 1.0362   | -1.0362 | 35.197       | -35.093 |
| 43 | 2.8500   | -2.8500 | 35.093       | -34.808 |
| 44 | 4.7215   | -4.7215 | 34.808       | -34.336 |
| 45 | 6.6508   | -6.6508 | 34.336       | -33.671 |
| 46 | 8.6378   | -8.6378 | 33.671       | -32.807 |
| 47 | 10.683   | -10.683 | 32.807       | -31.739 |
| 48 | 12.785   | -12.785 | 31.739       | -30.460 |
| 49 | 14.945   | -14.945 | 30.460       | -28.966 |
| 50 | 17.164   | -17.164 | 28.966       | -27.249 |
| 51 | 19.439   | -19.439 | 27.249       | -25.305 |
| 52 | 21.773   | -21.773 | 25.305       | -23.128 |
| 53 | 24.164   | -24.164 | 23.128       | -20.712 |
| 54 | 26.613   | -26.613 | 20.712       | -18.050 |
| 55 | 29.120   | -29.120 | 18.050       | -15.138 |
| 56 | 28.996   | -28.996 | 15.138       | -12.239 |
| 57 | 27.669   | -27.669 | 12.239       | -9.4718 |
| 58 | 26.202   | -26.202 | 9.4718       | -6.8517 |
| 59 | 24.659   | -24.659 | 6.8517       | -4.3858 |

## ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 525 di 3371

|     |              |              |              |              |
|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 60  | 23.074       | -23.074      | 4.3858       | -2.0784      |
| 61  | 21.468       | -21.468      | 2.0784       | 6.83660E-02  |
| 62  | 19.855       | -19.855      | -6.83660E-02 | 2.0539       |
| 63  | 18.245       | -18.245      | -2.0539      | 3.8783       |
| 64  | 16.644       | -16.644      | -3.8783      | 5.5427       |
| 65  | 15.057       | -15.057      | -5.5427      | 7.0484       |
| 66  | 13.488       | -13.488      | -7.0484      | 8.3972       |
| 67  | 11.937       | -11.937      | -8.3972      | 9.5909       |
| 68  | 10.407       | -10.407      | -9.5909      | 10.632       |
| 69  | 8.8958       | -8.8958      | -10.632      | 11.521       |
| 70  | 7.4041       | -7.4041      | -11.521      | 12.262       |
| 71  | 5.9304       | -5.9304      | -12.262      | 12.855       |
| 72  | 4.4729       | -4.4729      | -12.855      | 13.302       |
| 73  | 3.0294       | -3.0294      | -13.302      | 13.605       |
| 74  | 1.5976       | -1.5976      | -13.605      | 13.765       |
| 75  | 0.18915      | -0.18915     | -13.765      | 13.783       |
| 76  | -1.0386      | 1.0386       | -13.783      | 13.680       |
| 77  | -2.0972      | 2.0972       | -13.680      | 13.470       |
| 78  | -2.9979      | 2.9979       | -13.470      | 13.170       |
| 79  | -3.7521      | 3.7521       | -13.170      | 12.795       |
| 80  | -4.3707      | 4.3707       | -12.795      | 12.358       |
| 81  | -4.8644      | 4.8644       | -12.358      | 11.871       |
| 82  | -5.2354      | 5.2354       | -11.871      | 11.348       |
| 83  | -5.4940      | 5.4940       | -11.348      | 10.798       |
| 84  | -5.6503      | 5.6503       | -10.798      | 10.233       |
| 85  | -5.7136      | 5.7136       | -10.233      | 9.6620       |
| 86  | -5.6930      | 5.6930       | -9.6620      | 9.0927       |
| 87  | -5.5967      | 5.5967       | -9.0927      | 8.5331       |
| 88  | -5.4328      | 5.4328       | -8.5331      | 7.9898       |
| 89  | -5.2086      | 5.2086       | -7.9898      | 7.4689       |
| 90  | -4.9311      | 4.9311       | -7.4689      | 6.9758       |
| 91  | -4.9275      | 4.9275       | -6.9758      | 6.4830       |
| 92  | -4.8787      | 4.8787       | -6.4830      | 5.9952       |
| 93  | -4.7910      | 4.7910       | -5.9952      | 5.5161       |
| 94  | -4.6702      | 4.6702       | -5.5161      | 5.0491       |
| 95  | -4.5218      | 4.5218       | -5.0491      | 4.5969       |
| 96  | -4.3508      | 4.3508       | -4.5969      | 4.1618       |
| 97  | -4.1616      | 4.1616       | -4.1618      | 3.7456       |
| 98  | -3.9585      | 3.9585       | -3.7456      | 3.3498       |
| 99  | -3.7451      | 3.7451       | -3.3498      | 2.9753       |
| 100 | -3.5248      | 3.5248       | -2.9753      | 2.6228       |
| 101 | -3.3005      | 3.3005       | -2.6228      | 2.2927       |
| 102 | -3.0749      | 3.0749       | -2.2927      | 1.9852       |
| 103 | -2.8502      | 2.8502       | -1.9852      | 1.7002       |
| 104 | -2.6284      | 2.6284       | -1.7002      | 1.4374       |
| 105 | -2.4112      | 2.4112       | -1.4374      | 1.1963       |
| 106 | -2.2001      | 2.2001       | -1.1963      | 0.97626      |
| 107 | -1.9962      | 1.9962       | -0.97626     | 0.77663      |
| 108 | -1.8006      | 1.8006       | -0.77663     | 0.59658      |
| 109 | -1.6138      | 1.6138       | -0.59658     | 0.43519      |
| 110 | -1.4366      | 1.4366       | -0.43519     | 0.29153      |
| 111 | -1.2694      | 1.2694       | -0.29153     | 0.16459      |
| 112 | -1.1124      | 1.1124       | -0.16459     | 5.33495E-02  |
| 113 | -0.96569     | 0.96569      | -5.33495E-02 | -4.32193E-02 |
| 114 | -0.82936     | 0.82936      | 4.32193E-02  | -0.12616     |
| 115 | -0.70332     | 0.70332      | 0.12616      | -0.19649     |
| 116 | -0.58739     | 0.58739      | 0.19649      | -0.25523     |
| 117 | -0.48134     | 0.48134      | 0.25523      | -0.30336     |
| 118 | -0.38486     | 0.38486      | 0.30336      | -0.34185     |
| 119 | -0.29761     | 0.29761      | 0.34185      | -0.37161     |
| 120 | -0.21918     | 0.21918      | 0.37161      | -0.39353     |
| 121 | -0.14917     | 0.14917      | 0.39353      | -0.40844     |
| 122 | -8.71156E-02 | 8.71156E-02  | 0.40844      | -0.41716     |
| 123 | -3.25628E-02 | 3.25628E-02  | 0.41716      | -0.42041     |
| 124 | 1.49603E-02  | -1.49603E-02 | 0.42041      | -0.41892     |
| 125 | 5.59285E-02  | -5.59285E-02 | 0.41892      | -0.41332     |
| 126 | 9.08150E-02  | -9.08150E-02 | 0.41332      | -0.40424     |
| 127 | 0.12009      | -0.12009     | 0.40424      | -0.39223     |
| 128 | 0.14420      | -0.14420     | 0.39223      | -0.37781     |
| 129 | 0.16361      | -0.16361     | 0.37781      | -0.36145     |
| 130 | 0.17874      | -0.17874     | 0.36145      | -0.34358     |
| 131 | 0.19000      | -0.19000     | 0.34358      | -0.32458     |
| 132 | 0.19780      | -0.19780     | 0.32458      | -0.30480     |
| 133 | 0.20250      | -0.20250     | 0.30480      | -0.28455     |
| 134 | 0.20446      | -0.20446     | 0.28455      | -0.26410     |
| 135 | 0.20401      | -0.20401     | 0.26410      | -0.24370     |
| 136 | 0.20147      | -0.20147     | 0.24370      | -0.22355     |
| 137 | 0.19713      | -0.19713     | 0.22355      | -0.20384     |
| 138 | 0.19125      | -0.19125     | 0.20384      | -0.18472     |
| 139 | 0.18408      | -0.18408     | 0.18472      | -0.16631     |
| 140 | 0.17586      | -0.17586     | 0.16631      | -0.14872     |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 526 di 3371

|     |             |              |             |              |
|-----|-------------|--------------|-------------|--------------|
| 141 | 0.16679     | -0.16679     | 0.14872     | -0.13204     |
| 142 | 0.15706     | -0.15706     | 0.13204     | -0.11634     |
| 143 | 0.14685     | -0.14685     | 0.11634     | -0.10165     |
| 144 | 0.13630     | -0.13630     | 0.10165     | -8.80220E-02 |
| 145 | 0.12556     | -0.12556     | 8.80220E-02 | -7.54657E-02 |
| 146 | 0.11476     | -0.11476     | 7.54657E-02 | -6.39894E-02 |
| 147 | 0.10401     | -0.10401     | 6.39894E-02 | -5.35885E-02 |
| 148 | 9.34026E-02 | -9.34026E-02 | 5.35885E-02 | -4.42483E-02 |
| 149 | 8.30317E-02 | -8.30317E-02 | 4.42483E-02 | -3.59451E-02 |
| 150 | 7.29746E-02 | -7.29746E-02 | 3.59451E-02 | -2.86476E-02 |
| 151 | 6.33007E-02 | -6.33007E-02 | 2.86476E-02 | -2.23176E-02 |
| 152 | 5.40711E-02 | -5.40711E-02 | 2.23176E-02 | -1.69105E-02 |
| 153 | 4.53401E-02 | -4.53401E-02 | 1.69105E-02 | -1.23764E-02 |
| 154 | 3.71557E-02 | -3.71557E-02 | 1.23764E-02 | -8.66050E-03 |
| 155 | 2.95610E-02 | -2.95610E-02 | 8.66050E-03 | -5.70440E-03 |
| 156 | 2.25945E-02 | -2.25945E-02 | 5.70440E-03 | -3.44494E-03 |
| 157 | 1.62913E-02 | -1.62913E-02 | 3.44494E-03 | -1.81581E-03 |
| 158 | 1.06836E-02 | -1.06836E-02 | 1.81581E-03 | -7.47447E-04 |
| 159 | 5.80152E-03 | -5.80152E-03 | 7.47447E-04 | -1.67295E-04 |
| 160 | 1.67345E-03 | -1.67345E-03 | 1.67295E-04 | 8.18042E-15  |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 527 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:24
|-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   4

Tieback\_170662 :

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   5.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

|         | EL | FORCE  | d0           | EDISPL       | pl. eps | K      | -ve limit | +ve limit |         |                |
|---------|----|--------|--------------|--------------|---------|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| ANCHOR  | 1  | 81.974 | -2.00261E-03 | -1.57668E-03 | 0.0000  | 4635.7 | 0.0000    | 0.0000    | ELASTIC | ORIGINAL YOUNG |
| MODULUS |    |        |              |              |         |        |           |           |         |                |

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061
|                Exe Time :26 March 2021      15:26:24
|
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   5

Tieback\_New\_175171 :  
ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   5.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

```

ITER   0  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.9272E+05 RIMNOR=0.6726E+05
RENORM= 5971.      REMNOR=0.7302E-21 RATIO =0.2538      TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 79.18      RMMAX = 35.20
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.9272E+05 RDR   =0.6726E+05
RATIOT=0.2538      RATOR= 0.000
MAX UN=0.2956E-09 IEQ=   103 NODE      52 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-77.27      IEQ=   101 NODE      51 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   2  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.9272E+05 RIMNOR=0.6726E+05
RENORM=0.1966      REMNOR=0.1215E-20 RATIO =0.1456E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 79.18      RMMAX = 35.20
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.9272E+05 RDR   =0.6726E+05
RATIOT=0.1456E-02 RATOR= 0.000
MAX UN=0.3020E-09 IEQ=   65 NODE      33 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.1661      IEQ=   91 NODE      46 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   3  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.9272E+05 RIMNOR=0.6726E+05
RENORM=0.1159E-02 REMNOR=0.7056E-21 RATIO =0.1118E-03 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 79.18      RMMAX = 35.20
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.9272E+05 RDR   =0.6726E+05
RATIOT=0.1118E-03 RATOR= 0.000
MAX UN=0.1899E-09 IEQ=   9 NODE      5 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.3405E-01 IEQ=   103 NODE      52 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   4  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.9272E+05 RIMNOR=0.6726E+05
RENORM=0.6082E-18 REMNOR=0.4422E-21 RATIO =0.2561E-11 TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
RFMAX = 79.18      RMMAX = 35.20
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.9272E+05 RDR   =0.6726E+05
RATIOT=0.2561E-11 RATOR= 0.000
MAX UN=0.2080E-09 IEQ=   9 NODE      5 DOF   1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.1891E-09 IEQ=   7 NODE      4 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```



```

-----
PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061
Exe Time :26 March 2021 15:26:24
-----

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING 4 ITERATIONS ON 60

P R I N T O U T F O R T I M E S T E P 6 ( AT TIME 6.000 ) SUBINCREMENT 00001/00001

PRINT OUT OF ACTIVE COMPONENTS (FIXED NODES ARE NOT PRINTED OUT)

```

|    | Y-DISPL.F      | X-ROT. F       |
|----|----------------|----------------|
|    | 02             | 04             |
| 1  | -3.1004137E-03 | 1.8651284E-03  |
| 2  | -2.9138873E-03 | 1.8655352E-03  |
| 3  | -2.7272531E-03 | 1.8675493E-03  |
| 4  | -2.5402716E-03 | 1.8727383E-03  |
| 5  | -2.3525487E-03 | 1.8826294E-03  |
| 6  | -2.1635394E-03 | 1.8987100E-03  |
| 7  | -1.9725522E-03 | 1.9224262E-03  |
| 8  | -1.7787529E-03 | 1.9551824E-03  |
| 9  | -1.5811688E-03 | 1.9983403E-03  |
| 10 | -1.3786941E-03 | 2.0532122E-03  |
| 11 | -1.1700943E-03 | 2.1210510E-03  |
| 12 | -9.5454490E-04 | 2.1870673E-03  |
| 13 | -7.3323659E-04 | 2.2364121E-03  |
| 14 | -5.0778222E-04 | 2.2701644E-03  |
| 15 | -2.7968902E-04 | 2.2893571E-03  |
| 16 | -5.0363303E-05 | 2.2949750E-03  |
| 17 | 1.7888467E-04  | 2.2879539E-03  |
| 18 | 4.0683572E-04  | 2.2691801E-03  |
| 19 | 6.3235683E-04  | 2.2394906E-03  |
| 20 | 8.5439626E-04  | 2.1996739E-03  |
| 21 | 1.0719787E-03  | 2.1504713E-03  |
| 22 | 1.2842009E-03  | 2.0925788E-03  |
| 23 | 1.4902266E-03  | 2.0266493E-03  |
| 24 | 1.6892832E-03  | 1.9532952E-03  |
| 25 | 1.8806573E-03  | 1.8730911E-03  |
| 26 | 2.0636911E-03  | 1.7865775E-03  |
| 27 | 2.2377795E-03  | 1.6942635E-03  |
| 28 | 2.4023666E-03  | 1.5966314E-03  |
| 29 | 2.5569423E-03  | 1.4941406E-03  |
| 30 | 2.7010465E-03  | 1.3872520E-03  |
| 31 | 2.8342627E-03  | 1.2764649E-03  |
| 32 | 2.9562275E-03  | 1.1623181E-03  |
| 33 | 3.0666336E-03  | 1.0453907E-03  |
| 34 | 3.1652336E-03  | 9.2630257E-04  |
| 35 | 3.2518441E-03  | 8.0571400E-04  |
| 36 | 3.3263498E-03  | 6.8432561E-04  |
| 37 | 3.3887073E-03  | 5.6287830E-04  |
| 38 | 3.4389495E-03  | 4.4215296E-04  |
| 39 | 3.4771893E-03  | 3.2297017E-04  |
| 40 | 3.5036234E-03  | 2.0619099E-04  |
| 41 | 3.5185372E-03  | 9.2711808E-05  |
| 42 | 3.5223070E-03  | -1.6529256E-05 |
| 43 | 3.5154147E-03  | -1.2027101E-04 |
| 44 | 3.4984891E-03  | -2.1692643E-04 |
| 45 | 3.4723199E-03  | -3.0486778E-04 |
| 46 | 3.4378616E-03  | -3.8242751E-04 |
| 47 | 3.3962373E-03  | -4.4789932E-04 |
| 48 | 3.3487428E-03  | -4.9953938E-04 |
| 49 | 3.2968498E-03  | -5.3556768E-04 |
| 50 | 3.2422101E-03  | -5.5416968E-04 |
| 51 | 3.1866572E-03  | -5.5349786E-04 |
| 52 | 3.1316952E-03  | -5.4725107E-04 |
| 53 | 3.0769372E-03  | -5.4909991E-04 |
| 54 | 3.0216696E-03  | -5.5711789E-04 |
| 55 | 2.9653723E-03  | -5.6937534E-04 |
| 56 | 2.9077173E-03  | -5.8395134E-04 |
| 57 | 2.8485577E-03  | -5.9927347E-04 |
| 58 | 2.7878702E-03  | -6.1438515E-04 |
| 59 | 2.7257085E-03  | -6.2866163E-04 |
| 60 | 2.6621829E-03  | -6.4158615E-04 |
| 61 | 2.5974506E-03  | -6.5273138E-04 |
| 62 | 2.5317075E-03  | -6.6174933E-04 |
| 63 | 2.4651808E-03  | -6.6836455E-04 |

|     |               |                |
|-----|---------------|----------------|
| 64  | 2.3981217E-03 | -6.7236896E-04 |
| 65  | 2.3307989E-03 | -6.7361753E-04 |
| 66  | 2.2634929E-03 | -6.7202455E-04 |
| 67  | 2.1964904E-03 | -6.6756033E-04 |
| 68  | 2.1300764E-03 | -6.6024784E-04 |
| 69  | 2.0645333E-03 | -6.5016008E-04 |
| 70  | 2.0001329E-03 | -6.3741719E-04 |
| 71  | 1.9371329E-03 | -6.2218383E-04 |
| 72  | 1.8757723E-03 | -6.0466676E-04 |
| 73  | 1.8162674E-03 | -5.8511249E-04 |
| 74  | 1.7588082E-03 | -5.6380510E-04 |
| 75  | 1.7035542E-03 | -5.4106410E-04 |
| 76  | 1.6506315E-03 | -5.1723970E-04 |
| 77  | 1.6001309E-03 | -4.9267577E-04 |
| 78  | 1.5521113E-03 | -4.6767789E-04 |
| 79  | 1.5066014E-03 | -4.4251413E-04 |
| 80  | 1.4636062E-03 | -4.1741852E-04 |
| 81  | 1.4231087E-03 | -3.9259193E-04 |
| 82  | 1.3850728E-03 | -3.6820399E-04 |
| 83  | 1.3494482E-03 | -3.4439436E-04 |
| 84  | 1.3161710E-03 | -3.2127157E-04 |
| 85  | 1.2851680E-03 | -2.9891584E-04 |
| 86  | 1.2563602E-03 | -2.7738170E-04 |
| 87  | 1.2296633E-03 | -2.5669853E-04 |
| 88  | 1.2049916E-03 | -2.3687313E-04 |
| 89  | 1.1822603E-03 | -2.1789200E-04 |
| 90  | 1.1613860E-03 | -1.9972166E-04 |
| 91  | 1.1422904E-03 | -1.8231178E-04 |
| 92  | 1.1248983E-03 | -1.6566319E-04 |
| 93  | 1.1091305E-03 | -1.4982924E-04 |
| 94  | 1.0949038E-03 | -1.3484914E-04 |
| 95  | 1.0821313E-03 | -1.2074857E-04 |
| 96  | 1.0707242E-03 | -1.0754165E-04 |
| 97  | 1.0605929E-03 | -9.5232624E-05 |
| 98  | 1.0516478E-03 | -8.3816324E-05 |
| 99  | 1.0438002E-03 | -7.3280314E-05 |
| 100 | 1.0369631E-03 | -6.3605217E-05 |
| 101 | 1.0310516E-03 | -5.4766560E-05 |
| 102 | 1.0259826E-03 | -4.6733474E-05 |
| 103 | 1.0216785E-03 | -3.9474823E-05 |
| 104 | 1.0180631E-03 | -3.2953744E-05 |
| 105 | 1.0150645E-03 | -2.7132029E-05 |
| 106 | 1.0126147E-03 | -2.1969934E-05 |
| 107 | 1.0106498E-03 | -1.7426754E-05 |
| 108 | 1.0091101E-03 | -1.3461342E-05 |
| 109 | 1.0079397E-03 | -1.0032551E-05 |
| 110 | 1.0070870E-03 | -7.0996284E-06 |
| 111 | 1.0065046E-03 | -4.6225507E-06 |
| 112 | 1.0061486E-03 | -2.5623056E-06 |
| 113 | 1.0059795E-03 | -8.8113005E-07 |
| 114 | 1.0059610E-03 | 4.5729671E-07  |
| 115 | 1.0060607E-03 | 1.4876985E-06  |
| 116 | 1.0062494E-03 | 2.2430837E-06  |
| 117 | 1.0065012E-03 | 2.7546586E-06  |
| 118 | 1.0067931E-03 | 3.0517695E-06  |
| 119 | 1.0071053E-03 | 3.1618700E-06  |
| 120 | 1.0074201E-03 | 3.1105108E-06  |
| 121 | 1.0077228E-03 | 2.9213486E-06  |
| 122 | 1.0080005E-03 | 2.6161722E-06  |
| 123 | 1.0082428E-03 | 2.2149430E-06  |
| 124 | 1.0084409E-03 | 1.7358466E-06  |
| 125 | 1.0085879E-03 | 1.1953551E-06  |
| 126 | 1.0086785E-03 | 6.0829751E-07  |
| 127 | 1.0087085E-03 | -1.2064765E-08 |
| 128 | 1.0086753E-03 | -6.5402144E-07 |
| 129 | 1.0085773E-03 | -1.3070712E-06 |
| 130 | 1.0084138E-03 | -1.9622207E-06 |
| 131 | 1.0081851E-03 | -2.6116423E-06 |
| 132 | 1.0078919E-03 | -3.2486506E-06 |
| 133 | 1.0075359E-03 | -3.8676162E-06 |
| 134 | 1.0071191E-03 | -4.4638814E-06 |
| 135 | 1.0066440E-03 | -5.0336779E-06 |
| 136 | 1.0061134E-03 | -5.5740471E-06 |
| 137 | 1.0055303E-03 | -6.0827638E-06 |
| 138 | 1.0048979E-03 | -6.5582627E-06 |
| 139 | 1.0042198E-03 | -6.9995690E-06 |
| 140 | 1.0034992E-03 | -7.4062328E-06 |
| 141 | 1.0027397E-03 | -7.7782668E-06 |
| 142 | 1.0019447E-03 | -8.1160885E-06 |
| 143 | 1.0011176E-03 | -8.4204662E-06 |
| 144 | 1.0002617E-03 | -8.6924684E-06 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 531 di 3371

|     |               |                |
|-----|---------------|----------------|
| 145 | 9.9938012E-04 | -8.9334174E-06 |
| 146 | 9.9847596E-04 | -9.1448465E-06 |
| 147 | 9.9755207E-04 | -9.3284606E-06 |
| 148 | 9.9661114E-04 | -9.4861001E-06 |
| 149 | 9.9565565E-04 | -9.6197078E-06 |
| 150 | 9.9468793E-04 | -9.7312993E-06 |
| 151 | 9.9371006E-04 | -9.8229355E-06 |
| 152 | 9.9272394E-04 | -9.8966979E-06 |
| 153 | 9.9173125E-04 | -9.9546661E-06 |
| 154 | 9.9073346E-04 | -9.9988979E-06 |
| 155 | 9.8973176E-04 | -1.0031413E-05 |
| 156 | 9.8872741E-04 | -1.0054164E-05 |
| 157 | 9.8772119E-04 | -1.0069042E-05 |
| 158 | 9.8671380E-04 | -1.0077845E-05 |
| 159 | 9.8570576E-04 | -1.0082274E-05 |
| 160 | 9.8469744E-04 | -1.0083914E-05 |
| 161 | 9.8368933E-04 | -1.0084228E-05 |

|   |  |
|---|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b></p> <p><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b></p> <p><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b></p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 532 di 3371</p> |
|---|--|

```

-----+-----
PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061
Exe Time :26 March 2021      15:26:24
-----+-----

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   1

0\_L :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
CURRENT TIME IS    6.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Cohes_a | MAX-H-P<br>Cohes_p | STATE<br>LAYER  | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|-----------|---------|-------|---|
| 1 D            | 2.018            | 3.1004E-03     | 0.000              | 40.36              | 0.000              | 43.09              | UL-RL 6287.     |           | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 40.36          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 2 D            | 3.937            | 2.9139E-03     | 1.850              | 39.37              | 1.850              | 41.84              | UL-RL 6287.     |           | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 39.37          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 3 D            | 3.838            | 2.7273E-03     | 3.700              | 38.38              | 3.700              | 40.59              | UL-RL 6287.     |           | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 38.38          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 4 D            | 3.739            | 2.5403E-03     | 5.550              | 37.39              | 5.550              | 39.34              | UL-RL 6287.     |           | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 37.39          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 5 D            | 3.638            | 2.3525E-03     | 7.400              | 36.38              | 7.400              | 38.08              | UL-RL 6287.     |           | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 36.38          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 6 D            | 3.536            | 2.1635E-03     | 9.250              | 35.36              | 9.250              | 36.80              | UL-RL 6287.     |           | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 35.36          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 7 D            | 3.431            | 1.9726E-03     | 11.10              | 34.31              | 11.10              | 35.50              | UL-RL 6287.     |           | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 34.31          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 8 D            | 3.323            | 1.7788E-03     | 12.95              | 33.23              | 12.95              | 34.16              | UL-RL 6287.     |           | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 33.23          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 9 D            | 3.188            | 1.5812E-03     | 14.80              | 31.88              | 14.80              | 33.12              | UL-RL 6287.     |           | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 31.88          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 10 D           | 3.028            | 1.3787E-03     | 16.65              | 30.28              | 16.65              | 32.33              | UL-RL 6287.     |           | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 30.28          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 11 D           | 2.859            | 1.1701E-03     | 18.50              | 28.59              | 18.50              | 31.47              | UL-RL 6287.     |           | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 28.59          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 12 D           | 2.732            | 9.5454E-04     | 20.35              | 27.32              | 20.35              | 31.03              | UL-RL 6287.     |           | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 27.32          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 13 D           | 2.621            | 7.3324E-04     | 22.20              | 26.21              | 22.20              | 30.74              | UL-RL 6287.     |           | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 26.21          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 14 D           | 2.503            | 5.0778E-04     | 24.05              | 25.03              | 24.05              | 30.39              | UL-RL 6287.     |           | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 25.03          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 15 D           | 2.382            | 2.7969E-04     | 25.90              | 23.82              | 25.90              | 30.00              | UL-RL 6287.     |           | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 23.82          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 16 D           | 2.260            | 5.0363E-05     | 27.75              | 22.60              | 27.75              | 29.60              | UL-RL 6287.     |           | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 22.60          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 17 D           | 2.137            | -1.7888E-04    | 29.60              | 21.37              | 29.60              | 29.19              | UL-RL 6287.     |           | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 21.37          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 18 D           | 2.015            | -4.0684E-04    | 31.45              | 20.15              | 31.45              | 28.79              | UL-RL 6287.     |           | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 20.15          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 19 D           | 1.896            | -6.3236E-04    | 33.30              | 18.96              | 33.30              | 28.42              | UL-RL 6287.     |           | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 18.96          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 20 D           | 1.781            | -8.5440E-04    | 35.15              | 17.81              | 35.15              | 28.07              | UL-RL 6287.     |           | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 17.81          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 21 D           | 1.671            | -1.0720E-03    | 37.00              | 16.71              | 37.00              | 27.77              | UL-RL 6287.     |           | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 16.71          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 22 D           | 1.567            | -1.2842E-03    | 38.85              | 15.67              | 38.85              | 27.51              | UL-RL 6287.     |           | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 15.67          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 23 D           | 1.470            | -1.4902E-03    | 40.70              | 14.70              | 40.70              | 27.31              | UL-RL 6287.     |           | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 14.70          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 24 D           | 1.381            | -1.6893E-03    | 42.55              | 13.81              | 42.55              | 27.17              | UL-RL 6287.     |           | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 13.81          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 25 D           | 1.300            | -1.8807E-03    | 44.40              | 13.00              | 44.40              | 27.10              | UL-RL 6287.     |           | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 13.00          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 26 D           | 1.227            | -2.0637E-03    | 46.25              | 12.27              | 46.25              | 27.09              | UL-RL 6287.     |           | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.27          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 27 D           | 1.164            | -2.2378E-03    | 48.10              | 11.64              | 48.10              | 27.15              | UL-RL 6287.     |           | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 11.64          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 28 D           | 1.111            | -2.4024E-03    | 49.95              | 11.11              | 49.95              | 27.28              | UL-RL 6287.     |           | -2.7000 | 0.000 |   |

**ANAS S.p.A.**

**S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ**  
**LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA**  
**DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389**  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

**File:**  
**T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A**  
**Data: Agosto 2020**  
**Pag. 533 di 3371**

|       |       |             |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 11.11       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 1.186 | -2.5569E-03 | 51.80 | 11.86 | 51.80 | 27.48 | UL-RL 6287.           | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 11.86       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 1.286 | -2.7010E-03 | 53.65 | 12.86 | 53.65 | 27.75 | UL-RL 6287.           | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 12.86       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 1.387 | -2.8343E-03 | 55.50 | 13.87 | 55.50 | 28.09 | UL-RL 6287.           | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 13.87       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 1.487 | -2.9562E-03 | 57.35 | 14.87 | 57.35 | 28.67 | UL-RL 6287.           | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 14.87       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 1.588 | -3.0666E-03 | 59.20 | 15.88 | 59.20 | 29.60 | UL-RL 6287.           | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 15.88       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 1.688 | -3.1652E-03 | 61.05 | 16.88 | 61.05 | 30.52 | UL-RL 6287.           | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 16.88       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 1.788 | -3.2518E-03 | 62.90 | 17.88 | 62.90 | 31.45 | UL-RL 6287.           | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 17.88       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 1.887 | -3.3263E-03 | 64.75 | 18.87 | 64.75 | 32.37 | UL-RL 6287.           | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 18.87       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 1.986 | -3.3887E-03 | 66.60 | 19.86 | 66.60 | 33.30 | UL-RL 6287.           | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 19.86       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 2.084 | -3.4389E-03 | 68.45 | 20.84 | 68.45 | 34.22 | UL-RL 6287.           | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 20.84       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 2.181 | -3.4772E-03 | 70.30 | 21.81 | 70.30 | 35.15 | UL-RL 6287.           | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 21.81       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 2.277 | -3.5036E-03 | 72.15 | 22.77 | 72.15 | 36.07 | UL-RL 6287.           | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 22.77       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 2.371 | -3.5185E-03 | 74.00 | 23.71 | 74.00 | 37.00 | UL-RL 6287.           | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 23.71       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.886 | -3.5223E-03 | 75.90 | 38.86 | 75.90 | 38.86 | V-C 5033.             | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.86       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.988 | -3.5154E-03 | 77.80 | 39.88 | 77.80 | 39.88 | V-C 5033.             | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.88       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 4.087 | -3.4985E-03 | 79.70 | 40.87 | 79.70 | 40.87 | V-C 5033.             | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.87       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 4.185 | -3.4723E-03 | 81.60 | 41.85 | 81.60 | 41.85 | V-C 5033.             | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.85       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 4.280 | -3.4379E-03 | 83.50 | 42.80 | 83.50 | 42.80 | V-C 5033.             | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.80       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 4.371 | -3.3962E-03 | 85.40 | 43.71 | 85.40 | 43.71 | V-C 5033.             | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.71       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 4.459 | -3.3487E-03 | 87.30 | 44.59 | 87.30 | 44.59 | V-C 5033.             | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.59       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 4.543 | -3.2968E-03 | 89.20 | 45.43 | 89.20 | 45.43 | V-C 5033.             | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.43       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 4.621 | -3.2422E-03 | 91.10 | 46.21 | 91.10 | 46.21 | V-C 5033.             | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.21       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.695 | -3.1867E-03 | 93.00 | 46.95 | 93.00 | 46.95 | V-C 5033.             | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.95       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.762 | -3.1317E-03 | 94.90 | 47.62 | 94.90 | 47.62 | V-C 5033.             | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.62       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.795 | -3.0769E-03 | 96.80 | 47.95 | 96.80 | 48.40 | UL-RL 1.5098E+04      | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.95       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.778 | -3.0217E-03 | 98.70 | 47.78 | 98.70 | 49.35 | UL-RL 1.5098E+04      | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.78       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 4.751 | -2.9654E-03 | 100.6 | 47.51 | 100.6 | 50.30 | UL-RL 1.5098E+04      | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.51       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 4.715 | -2.9077E-03 | 102.5 | 47.15 | 102.5 | 51.25 | UL-RL 1.5098E+04      | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.15       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 4.672 | -2.8486E-03 | 104.4 | 46.72 | 104.4 | 52.20 | UL-RL 1.5098E+04      | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.72       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 4.624 | -2.7879E-03 | 106.3 | 46.24 | 106.3 | 53.15 | UL-RL 1.5098E+04      | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.24       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 4.572 | -2.7257E-03 | 108.2 | 45.72 | 108.2 | 54.10 | UL-RL 1.5098E+04      | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.72       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 4.518 | -2.6622E-03 | 110.1 | 45.18 | 110.1 | 55.05 | UL-RL 1.5098E+04      | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.18       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 4.463 | -2.5975E-03 | 112.0 | 44.63 | 112.0 | 56.00 | UL-RL 1.5098E+04      | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.63       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 4.409 | -2.5317E-03 | 113.9 | 44.09 | 113.9 | 56.95 | UL-RL 1.5098E+04      | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.09       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 4.355 | -2.4652E-03 | 115.8 | 43.55 | 115.8 | 57.90 | UL-RL 1.5098E+04      | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.55       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 4.304 | -2.3981E-03 | 117.7 | 43.04 | 117.7 | 58.85 | UL-RL 1.5098E+04      | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.04       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 4.255 | -2.3308E-03 | 119.6 | 42.55 | 119.6 | 59.80 | UL-RL 1.5098E+04      | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.55       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 4.210 | -2.2635E-03 | 121.5 | 42.10 | 121.5 | 60.75 | UL-RL 1.5098E+04      | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.10       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 4.169 | -2.1965E-03 | 123.4 | 41.69 | 123.4 | 61.70 | UL-RL 1.5098E+04      | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.69       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 4.132 | -2.1301E-03 | 125.3 | 41.32 | 125.3 | 62.65 | UL-RL 1.5098E+04      | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.32       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 534 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |            |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|--------|-------|
| 69 D  | 4.099 | -2.0645E-03 | 127.2 | 40.99 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -6.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.99       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 70 D  | 4.071 | -2.0001E-03 | 129.1 | 40.71 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -6.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.71       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 71 D  | 4.048 | -1.9371E-03 | 131.0 | 40.48 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.48       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 72 D  | 4.030 | -1.8758E-03 | 132.9 | 40.30 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.30       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 73 D  | 4.017 | -1.8163E-03 | 134.8 | 40.17 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.17       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 74 D  | 4.008 | -1.7588E-03 | 136.7 | 40.08 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.08       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 75 D  | 4.020 | -1.7036E-03 | 138.6 | 40.20 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.20       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 76 D  | 4.196 | -1.6506E-03 | 140.5 | 41.96 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.96       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 77 D  | 4.368 | -1.6001E-03 | 142.4 | 43.68 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.68       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 78 D  | 4.536 | -1.5521E-03 | 144.3 | 45.36 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.36       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 79 D  | 4.700 | -1.5066E-03 | 146.2 | 47.00 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.00       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 80 D  | 4.861 | -1.4636E-03 | 148.1 | 48.61 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -7.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.61       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 81 D  | 5.017 | -1.4231E-03 | 150.0 | 50.17 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.17       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 82 D  | 5.220 | -1.3851E-03 | 150.9 | 51.20 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.100 | 1.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.20       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 83 D  | 5.420 | -1.3494E-03 | 151.8 | 52.20 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.200 | 2.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.20       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 84 D  | 5.616 | -1.3162E-03 | 152.7 | 53.16 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.300 | 3.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.16       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 85 D  | 5.808 | -1.2852E-03 | 153.6 | 54.08 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.400 | 4.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.08       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 86 D  | 5.997 | -1.2564E-03 | 154.5 | 54.97 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.500 | 5.000 |
| 1.000 | 1.000 | 59.97       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 87 D  | 6.183 | -1.2297E-03 | 155.4 | 55.83 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.600 | 6.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.83       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 88 D  | 6.367 | -1.2050E-03 | 156.3 | 56.67 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.700 | 7.000 |
| 1.000 | 1.000 | 63.67       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 89 D  | 6.547 | -1.1823E-03 | 157.2 | 57.47 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.800 | 8.000 |
| 1.000 | 1.000 | 65.47       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 90 D  | 6.724 | -1.1614E-03 | 158.1 | 58.24 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 1.5098E+04 | -8.900 | 9.000 |
| 1.000 | 1.000 | 67.24       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 91 D  | 6.671 | -1.1423E-03 | 159.0 | 56.71 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.000 | 10.00 |
| 1.000 | 1.000 | 66.71       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 92 D  | 6.852 | -1.1249E-03 | 160.0 | 57.52 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.100 | 11.00 |
| 1.000 | 1.000 | 68.52       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 93 D  | 7.030 | -1.1091E-03 | 161.0 | 58.30 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.200 | 12.00 |
| 1.000 | 1.000 | 70.30       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 94 D  | 7.205 | -1.0949E-03 | 162.0 | 59.05 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.300 | 13.00 |
| 1.000 | 1.000 | 72.05       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 95 D  | 7.377 | -1.0821E-03 | 163.0 | 59.77 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.400 | 14.00 |
| 1.000 | 1.000 | 73.77       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 96 D  | 7.547 | -1.0707E-03 | 164.0 | 60.47 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.500 | 15.00 |
| 1.000 | 1.000 | 75.47       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 97 D  | 7.716 | -1.0606E-03 | 165.0 | 61.16 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.600 | 16.00 |
| 1.000 | 1.000 | 77.16       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 98 D  | 7.882 | -1.0516E-03 | 166.0 | 61.82 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.700 | 17.00 |
| 1.000 | 1.000 | 78.82       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 99 D  | 8.046 | -1.0438E-03 | 167.0 | 62.46 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.800 | 18.00 |
| 1.000 | 1.000 | 80.46       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 100 D | 8.208 | -1.0370E-03 | 168.0 | 63.08 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -9.900 | 19.00 |
| 1.000 | 1.000 | 82.08       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 101 D | 8.369 | -1.0311E-03 | 169.0 | 63.69 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.00 | 20.00 |
| 1.000 | 1.000 | 83.69       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 102 D | 8.528 | -1.0260E-03 | 170.0 | 64.28 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.10 | 21.00 |
| 1.000 | 1.000 | 85.28       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 103 D | 8.686 | -1.0217E-03 | 171.0 | 64.86 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.20 | 22.00 |
| 1.000 | 1.000 | 86.86       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 104 D | 8.843 | -1.0181E-03 | 172.0 | 65.43 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.30 | 23.00 |
| 1.000 | 1.000 | 88.43       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 105 D | 8.998 | -1.0151E-03 | 173.0 | 65.98 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.40 | 24.00 |
| 1.000 | 1.000 | 89.98       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 106 D | 9.153 | -1.0126E-03 | 174.0 | 66.53 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.50 | 25.00 |
| 1.000 | 1.000 | 91.53       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 107 D | 9.307 | -1.0106E-03 | 175.0 | 67.06 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.60 | 26.00 |
| 1.000 | 1.000 | 93.07       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 108 D | 9.459 | -1.0091E-03 | 176.0 | 67.59 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.70 | 27.00 |
| 1.000 | 1.000 | 94.59       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 109 D | 9.612 | -1.0079E-03 | 177.0 | 68.12 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 1.6775E+04 | -10.80 | 28.00 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA

DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 535 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 96.12       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 9.763 | -1.0071E-03 | 178.0 | 68.63 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 97.63       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 9.915 | -1.0065E-03 | 179.0 | 69.15 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 99.15       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 10.07 | -1.0061E-03 | 180.0 | 69.65 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 100.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 10.22 | -1.0060E-03 | 181.0 | 70.16 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 102.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 10.37 | -1.0060E-03 | 182.0 | 70.66 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 103.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 10.52 | -1.0061E-03 | 183.0 | 71.16 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 105.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 10.67 | -1.0062E-03 | 184.0 | 71.66 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 106.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 10.82 | -1.0065E-03 | 185.0 | 72.15 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 108.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 10.97 | -1.0068E-03 | 186.0 | 72.65 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 109.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 11.11 | -1.0071E-03 | 187.0 | 73.15 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 111.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 11.26 | -1.0074E-03 | 188.0 | 73.64 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 112.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 11.41 | -1.0077E-03 | 189.0 | 74.14 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 114.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 11.56 | -1.0080E-03 | 190.0 | 74.63 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 115.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 11.71 | -1.0082E-03 | 191.0 | 75.13 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 117.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 11.86 | -1.0084E-03 | 192.0 | 75.63 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 12.01 | -1.0086E-03 | 193.0 | 76.12 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 120.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 12.16 | -1.0087E-03 | 194.0 | 76.62 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 12.31 | -1.0087E-03 | 195.0 | 77.12 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 123.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 12.46 | -1.0087E-03 | 196.0 | 77.62 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 12.61 | -1.0086E-03 | 197.0 | 78.12 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 126.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 12.76 | -1.0084E-03 | 198.0 | 78.63 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 1.6775E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 12.91 | -1.0082E-03 | 199.0 | 79.13 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 129.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 13.06 | -1.0079E-03 | 200.0 | 79.64 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 13.21 | -1.0075E-03 | 201.0 | 80.14 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 132.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 13.37 | -1.0071E-03 | 202.0 | 80.65 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 13.52 | -1.0066E-03 | 203.0 | 81.16 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 13.67 | -1.0061E-03 | 204.0 | 81.67 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 13.82 | -1.0055E-03 | 205.0 | 82.18 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 138.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 13.97 | -1.0049E-03 | 206.0 | 82.69 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 14.12 | -1.0042E-03 | 207.0 | 83.20 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 141.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 14.27 | -1.0035E-03 | 208.0 | 83.71 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 14.42 | -1.0027E-03 | 209.0 | 84.23 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 144.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 14.57 | -1.0019E-03 | 210.0 | 84.74 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 14.73 | -1.0011E-03 | 211.0 | 85.26 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 147.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 14.88 | -1.0003E-03 | 212.0 | 85.77 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 15.03 | -9.9938E-04 | 213.0 | 86.29 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 150.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 15.18 | -9.9848E-04 | 214.0 | 86.80 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 15.33 | -9.9755E-04 | 215.0 | 87.32 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 153.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 15.48 | -9.9661E-04 | 216.0 | 87.83 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 15.64 | -9.9566E-04 | 217.0 | 88.35 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 1.6775E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 156.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 536 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 15.79 | -9.9469E-04 | 218.0 | 88.87 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 15.94 | -9.9371E-04 | 219.0 | 89.38 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 159.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 16.09 | -9.9272E-04 | 220.0 | 89.90 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 160.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 16.24 | -9.9173E-04 | 221.0 | 90.42 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 162.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 16.39 | -9.9073E-04 | 222.0 | 90.94 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 163.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 16.55 | -9.8973E-04 | 223.0 | 91.45 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 165.5       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 16.70 | -9.8873E-04 | 224.0 | 91.97 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.0       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 16.85 | -9.8772E-04 | 225.0 | 92.49 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 168.5       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 17.00 | -9.8671E-04 | 226.0 | 93.01 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.0       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 17.15 | -9.8571E-04 | 227.0 | 93.52 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 171.5       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 17.30 | -9.8470E-04 | 228.0 | 94.04 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.0       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 8.728 | -9.8369E-04 | 229.0 | 94.56 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 1.6775E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 174.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |



|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | <b>File:</b><br><b>T00_VI02_STR_RE_04_A</b><br><b>Data: Agosto 2020</b><br><b>Pag. 537 di 3371</b> |
|--|--|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061          |
|          Exe Time :26 March 2021  15:26:24          |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   2

0\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
C U R R E N T   T I M E   I S    6.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *   | FORCE   | DISPL-Y | VERTICAL-P | HORIZON.-P | MAX-V-P | MAX-H-P | STATE         | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|--------|---------|---------|------------|------------|---------|---------|---------------|-----------|---------|-------|---|
| FACTOR | UFACTOR | Peq     | Su_a       | Su_p       | Cohes_a | Cohes_p | LAYER         |           |         |       |   |
| 1      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 2      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 3      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 4      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 5      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 6      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 7      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 8      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 9      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 10     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 11     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.000  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 12     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.100  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 13     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.200  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 14     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.300  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 15     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.400  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 16     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.500  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 17     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.600  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 18     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.700  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 19     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.800  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 20     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.900  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 21     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.000  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 22     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.100  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 23     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.200  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 24     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.300  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 25     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.400  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 26     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.500  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 27     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.600  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 28     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.700  | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 538 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |       |                       |    |              |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|----|--------------|
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 29    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -2.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 30    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -2.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 31    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 32    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 33    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 34    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 35    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 36    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 37    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 38    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 39    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 40    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 41    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 42    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 43    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 44    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 45    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 46    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 47    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 48    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 49    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 50    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 51    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -5.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 52    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -5.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 53    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -5.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 54    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -5.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 55    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -5.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 56 D  | 1.666 | 2.9077E-03 | 0.000 | 16.66 | 102.5 | 51.25 | 51.25 | UL-RL 7183.           |    | -5.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 16.66      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 57 D  | 2.974 | 2.8486E-03 | 1.900 | 29.74 | 104.4 | 52.20 | 52.20 | UL-RL 7183.           |    | -5.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.74      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 58 D  | 3.223 | 2.7879E-03 | 3.800 | 32.23 | 106.3 | 53.15 | 53.15 | UL-RL 7183.           |    | -5.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.23      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 59 D  | 3.409 | 2.7257E-03 | 5.700 | 34.09 | 108.2 | 54.10 | 54.10 | UL-RL 7183.           |    | -5.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.09      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 60 D  | 3.561 | 2.6622E-03 | 7.600 | 35.61 | 110.1 | 55.05 | 55.05 | UL-RL 7183.           |    | -5.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.61      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 61 D  | 3.693 | 2.5975E-03 | 9.500 | 36.93 | 112.0 | 56.00 | 56.00 | UL-RL 7183.           |    | -6.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.93      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 62 D  | 3.812 | 2.5317E-03 | 11.40 | 38.12 | 113.9 | 56.95 | 56.95 | UL-RL 7183.           |    | -6.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.12      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 63 D  | 3.920 | 2.4652E-03 | 13.30 | 39.20 | 115.8 | 57.90 | 57.90 | UL-RL 7183.           |    | -6.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.20      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 64 D  | 4.020 | 2.3981E-03 | 15.20 | 40.20 | 117.7 | 58.85 | 58.85 | UL-RL 7183.           |    | -6.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.20      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 65 D  | 4.114 | 2.3308E-03 | 17.10 | 41.14 | 119.6 | 59.80 | 59.80 | UL-RL 7183.           |    | -6.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.14      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 66 D  | 4.204 | 2.2635E-03 | 19.00 | 42.04 | 121.5 | 60.75 | 60.75 | UL-RL 7183.           |    | -6.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.04      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 67 D  | 4.290 | 2.1965E-03 | 20.90 | 42.90 | 123.4 | 61.70 | 61.70 | UL-RL 7183.           |    | -6.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.90      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 68 D  | 4.373 | 2.1301E-03 | 22.80 | 43.73 | 125.3 | 62.65 | 62.65 | UL-RL 7183.           |    | -6.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.73      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 539 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                       |       |         |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|-------|---------|-------|
| 69 D  | 4.454 | 2.0645E-03 | 24.70 | 44.54 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 7183. | -6.800  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.54      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 | 7183. | -6.900  | 0.000 |
| 70 D  | 4.533 | 2.0001E-03 | 26.60 | 45.33 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 7183. | -7.000  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.33      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 | 7183. | -7.100  | 0.000 |
| 71 D  | 4.611 | 1.9371E-03 | 28.50 | 46.11 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 7183. | -7.200  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.11      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 | 7183. | -7.300  | 0.000 |
| 72 D  | 4.689 | 1.8758E-03 | 30.40 | 46.89 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 7183. | -7.400  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.89      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 | 7183. | -7.500  | 0.000 |
| 73 D  | 4.766 | 1.8163E-03 | 32.30 | 47.66 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 7183. | -7.600  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.66      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 | 7183. | -7.700  | 0.000 |
| 74 D  | 4.844 | 1.7588E-03 | 34.20 | 48.44 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 7183. | -7.800  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.44      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 | 7183. | -7.900  | 0.000 |
| 75 D  | 4.921 | 1.7036E-03 | 36.10 | 49.21 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 7183. | -8.000  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.21      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 | 7183. | -8.100  | 0.000 |
| 76 D  | 5.000 | 1.6506E-03 | 38.00 | 50.00 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 7183. | -8.200  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.00      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 | 7183. | -8.300  | 0.000 |
| 77 D  | 5.078 | 1.6001E-03 | 39.90 | 50.78 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 7183. | -8.400  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.78      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 | 7183. | -8.500  | 0.000 |
| 78 D  | 5.158 | 1.5521E-03 | 41.80 | 51.58 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 7183. | -8.600  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.58      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 | 7183. | -8.700  | 0.000 |
| 79 D  | 5.238 | 1.5066E-03 | 43.70 | 52.38 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 7183. | -8.800  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.38      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 | 7183. | -8.900  | 0.000 |
| 80 D  | 5.319 | 1.4636E-03 | 45.60 | 53.19 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 7183. | -9.000  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.19      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 | 7183. | -9.100  | 0.000 |
| 81 D  | 5.402 | 1.4231E-03 | 47.50 | 54.02 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 7183. | -9.200  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.02      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 | 7183. | -9.300  | 0.000 |
| 82 D  | 5.527 | 1.3851E-03 | 48.40 | 54.27 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 7183. | -9.400  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.27      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 | 7183. | -9.500  | 0.000 |
| 83 D  | 5.653 | 1.3494E-03 | 49.30 | 54.53 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 7183. | -9.600  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.53      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 | 7183. | -9.700  | 0.000 |
| 84 D  | 5.781 | 1.3162E-03 | 50.20 | 54.81 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 7183. | -9.800  | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.81      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 | 7183. | -9.900  | 0.000 |
| 85 D  | 5.911 | 1.2852E-03 | 51.10 | 55.11 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 7183. | -10.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 59.11      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 | 7183. | -10.100 | 0.000 |
| 86 D  | 6.042 | 1.2564E-03 | 52.00 | 55.42 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 7183. | -10.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 60.42      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 | 7183. | -10.300 | 0.000 |
| 87 D  | 6.174 | 1.2297E-03 | 52.90 | 55.74 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 7183. | -10.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.74      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 | 7183. | -10.500 | 0.000 |
| 88 D  | 6.307 | 1.2050E-03 | 53.80 | 56.07 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 7183. | -10.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 63.07      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 | 7183. | -10.700 | 0.000 |
| 89 D  | 6.442 | 1.1823E-03 | 54.70 | 56.42 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 7183. | -10.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 64.42      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 | 7183. | -10.900 | 0.000 |
| 90 D  | 6.578 | 1.1614E-03 | 55.60 | 56.78 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 7183. | -11.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 65.78      | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | bal_172878_170088_L_0 | 7183. | -11.100 | 0.000 |
| 91 D  | 6.823 | 1.1423E-03 | 56.50 | 58.23 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 7981. | -11.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 68.23      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -11.300 | 0.000 |
| 92 D  | 6.965 | 1.1249E-03 | 57.50 | 58.65 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 7981. | -11.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 69.65      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -11.500 | 0.000 |
| 93 D  | 7.109 | 1.1091E-03 | 58.50 | 59.09 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 7981. | -11.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 71.09      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -11.700 | 0.000 |
| 94 D  | 7.253 | 1.0949E-03 | 59.50 | 59.53 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 7981. | -11.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 72.53      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -11.900 | 0.000 |
| 95 D  | 7.399 | 1.0821E-03 | 60.50 | 59.99 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 7981. | -12.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 73.99      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -12.100 | 0.000 |
| 96 D  | 7.546 | 1.0707E-03 | 61.50 | 60.46 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 7981. | -12.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 75.46      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -12.300 | 0.000 |
| 97 D  | 7.693 | 1.0606E-03 | 62.50 | 60.93 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 7981. | -12.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 76.93      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -12.500 | 0.000 |
| 98 D  | 7.841 | 1.0516E-03 | 63.50 | 61.41 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 7981. | -12.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 78.41      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -12.700 | 0.000 |
| 99 D  | 7.990 | 1.0438E-03 | 64.50 | 61.90 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 7981. | -12.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 79.90      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -12.900 | 0.000 |
| 100 D | 8.140 | 1.0370E-03 | 65.50 | 62.40 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 7981. | -13.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 81.40      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -13.100 | 0.000 |
| 101 D | 8.291 | 1.0311E-03 | 66.50 | 62.91 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 7981. | -13.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 82.91      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -13.300 | 0.000 |
| 102 D | 8.442 | 1.0260E-03 | 67.50 | 63.42 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 7981. | -13.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 84.42      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -13.500 | 0.000 |
| 103 D | 8.593 | 1.0217E-03 | 68.50 | 63.93 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 7981. | -13.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 85.93      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -13.700 | 0.000 |
| 104 D | 8.746 | 1.0181E-03 | 69.50 | 64.46 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 7981. | -13.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 87.46      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -13.900 | 0.000 |
| 105 D | 8.898 | 1.0151E-03 | 70.50 | 64.98 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 7981. | -14.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 88.98      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -14.100 | 0.000 |
| 106 D | 9.051 | 1.0126E-03 | 71.50 | 65.51 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 7981. | -14.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 90.51      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -14.300 | 0.000 |
| 107 D | 9.204 | 1.0106E-03 | 72.50 | 66.04 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 7981. | -14.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 92.04      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -14.500 | 0.000 |
| 108 D | 9.358 | 1.0091E-03 | 73.50 | 66.58 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 7981. | -14.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 93.58      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 7981. | -14.700 | 0.000 |
| 109 D | 9.511 | 1.0079E-03 | 74.50 | 67.11 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 7981. | -14.800 | 0.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 540 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 95.11      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 110 D | 9.665 | 1.0071E-03 | 75.50 | 67.65 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 7981.     | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 96.65      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 111 D | 9.819 | 1.0065E-03 | 76.50 | 68.19 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 7981.     | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 98.19      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 112 D | 9.973 | 1.0061E-03 | 77.50 | 68.73 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 7981.     | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 99.73      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 113 D | 10.13 | 1.0060E-03 | 78.50 | 69.28 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 7981.     | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 101.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 114 D | 10.28 | 1.0060E-03 | 79.50 | 69.82 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 7981.     | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 102.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 115 D | 10.44 | 1.0061E-03 | 80.50 | 70.36 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 7981.     | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 104.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 116 D | 10.59 | 1.0062E-03 | 81.50 | 70.91 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 7981.     | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 105.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 117 D | 10.75 | 1.0065E-03 | 82.50 | 71.45 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 7981.     | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 107.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 118 D | 10.90 | 1.0068E-03 | 83.50 | 71.99 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 7981.     | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 109.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 119 D | 11.05 | 1.0071E-03 | 84.50 | 72.54 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 7981.     | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 110.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 120 D | 11.21 | 1.0074E-03 | 85.50 | 73.08 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 7981.     | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 112.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 121 D | 11.36 | 1.0077E-03 | 86.50 | 73.62 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 7981.     | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 113.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 122 D | 11.52 | 1.0080E-03 | 87.50 | 74.16 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 7981.     | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 115.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 123 D | 11.67 | 1.0082E-03 | 88.50 | 74.70 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 7981.     | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 116.7      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 124 D | 11.82 | 1.0084E-03 | 89.50 | 75.24 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 7981.     | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 125 D | 11.98 | 1.0086E-03 | 90.50 | 75.78 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 7981.     | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 126 D | 12.13 | 1.0087E-03 | 91.50 | 76.31 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 7981.     | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 127 D | 12.28 | 1.0087E-03 | 92.50 | 76.85 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 7981.     | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 128 D | 12.44 | 1.0087E-03 | 93.50 | 77.38 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 7981.     | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 129 D | 12.59 | 1.0086E-03 | 94.50 | 77.92 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 7981.     | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 130 D | 12.74 | 1.0084E-03 | 95.50 | 78.45 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 7981.     | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 131 D | 12.90 | 1.0082E-03 | 96.50 | 78.98 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 7981.     | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 129.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 132 D | 13.05 | 1.0079E-03 | 97.50 | 79.51 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 7981.     | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 133 D | 13.20 | 1.0075E-03 | 98.50 | 80.04 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 7981.     | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 132.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 134 D | 13.36 | 1.0071E-03 | 99.50 | 80.57 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 7981.     | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 135 D | 13.51 | 1.0066E-03 | 100.5 | 81.09 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 7981.     | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 136 D | 13.66 | 1.0061E-03 | 101.5 | 81.62 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 7981.     | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 137 D | 13.81 | 1.0055E-03 | 102.5 | 82.15 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 7981.     | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 138.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 138 D | 13.97 | 1.0049E-03 | 103.5 | 82.67 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 7981.     | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.7      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 139 D | 14.12 | 1.0042E-03 | 104.5 | 83.20 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 7981.     | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 141.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 140 D | 14.27 | 1.0035E-03 | 105.5 | 83.72 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 7981.     | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.7      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 141 D | 14.42 | 1.0027E-03 | 106.5 | 84.24 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 7981.     | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 144.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 142 D | 14.58 | 1.0019E-03 | 107.5 | 84.76 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 7981.     | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 143 D | 14.73 | 1.0011E-03 | 108.5 | 85.28 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 7981.     | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 147.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 144 D | 14.88 | 1.0003E-03 | 109.5 | 85.81 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 7981.     | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 145 D | 15.03 | 9.9938E-04 | 110.5 | 86.33 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 7981.     | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 150.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 146 D | 15.18 | 9.9848E-04 | 111.5 | 86.85 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 7981.     | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 147 D | 15.34 | 9.9755E-04 | 112.5 | 87.36 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 7981.     | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 153.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 148 D | 15.49 | 9.9661E-04 | 113.5 | 87.88 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 7981.     | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 149 D | 15.64 | 9.9566E-04 | 114.5 | 88.40 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 7981.     | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 156.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 541 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |       |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-------|--------|-------|
| 150 D | 15.79 | 9.9469E-04 | 115.5 | 88.92 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 7981. | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 151 D | 15.94 | 9.9371E-04 | 116.5 | 89.44 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 7981. | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 159.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 152 D | 16.10 | 9.9272E-04 | 117.5 | 89.95 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 7981. | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 153 D | 16.25 | 9.9173E-04 | 118.5 | 90.47 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 7981. | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 162.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 154 D | 16.40 | 9.9073E-04 | 119.5 | 90.98 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 7981. | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 155 D | 16.55 | 9.8973E-04 | 120.5 | 91.50 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 7981. | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 165.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 156 D | 16.70 | 9.8873E-04 | 121.5 | 92.02 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 7981. | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 157 D | 16.85 | 9.8772E-04 | 122.5 | 92.53 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 7981. | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 168.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 158 D | 17.00 | 9.8671E-04 | 123.5 | 93.05 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 7981. | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 159 D | 17.16 | 9.8571E-04 | 124.5 | 93.56 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 7981. | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 171.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 160 D | 17.31 | 9.8470E-04 | 125.5 | 94.07 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 7981. | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 161 D | 8.729 | 9.8369E-04 | 126.5 | 94.59 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 7981. | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 174.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 542 di 3371 |
|--|--|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018AlM1R1R3pertiranti_37061          |
|          Exe Time :26 March 2021  15:26:24          |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   3

WallElement\_16749 :  
ELEMENT TYPE   2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   160  
C U R R E N T   T I M E   I S   6.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

WALL2D ELEMENT

| EL | TA       | TB       | MA           | MB       |
|----|----------|----------|--------------|----------|
| 1  | 2.0181   | -2.0181  | -6.35825E-13 | 0.20181  |
| 2  | 5.9556   | -5.9556  | -0.20181     | 0.79737  |
| 3  | 9.7940   | -9.7940  | -0.79737     | 1.7768   |
| 4  | 13.533   | -13.533  | -1.7768      | 3.1301   |
| 5  | 17.172   | -17.172  | -3.1301      | 4.8472   |
| 6  | 20.708   | -20.708  | -4.8472      | 6.9180   |
| 7  | 24.139   | -24.139  | -6.9180      | 9.3319   |
| 8  | 27.462   | -27.462  | -9.3319      | 12.078   |
| 9  | 30.650   | -30.650  | -12.078      | 15.143   |
| 10 | 33.678   | -33.678  | -15.143      | 18.511   |
| 11 | -42.719  | 42.719   | -18.511      | 14.239   |
| 12 | -39.986  | 39.986   | -14.239      | 10.240   |
| 13 | -37.366  | 37.366   | -10.240      | 6.5037   |
| 14 | -34.862  | 34.862   | -6.5037      | 3.0175   |
| 15 | -32.480  | 32.480   | -3.0175      | -0.23052 |
| 16 | -30.220  | 30.220   | 0.23052      | -3.2525  |
| 17 | -28.083  | 28.083   | 3.2525       | -6.0608  |
| 18 | -26.068  | 26.068   | 6.0608       | -8.6676  |
| 19 | -24.172  | 24.172   | 8.6676       | -11.085  |
| 20 | -22.390  | 22.390   | 11.085       | -13.324  |
| 21 | -20.719  | 20.719   | 13.324       | -15.396  |
| 22 | -19.151  | 19.151   | 15.396       | -17.311  |
| 23 | -17.681  | 17.681   | 17.311       | -19.079  |
| 24 | -16.300  | 16.300   | 19.079       | -20.709  |
| 25 | -15.001  | 15.001   | 20.709       | -22.209  |
| 26 | -13.773  | 13.773   | 22.209       | -23.586  |
| 27 | -12.609  | 12.609   | 23.586       | -24.847  |
| 28 | -11.499  | 11.499   | 24.847       | -25.997  |
| 29 | -10.313  | 10.313   | 25.997       | -27.029  |
| 30 | -9.0269  | 9.0269   | 27.029       | -27.931  |
| 31 | -7.6404  | 7.6404   | 27.931       | -28.695  |
| 32 | -6.1533  | 6.1533   | 28.695       | -29.311  |
| 33 | -4.5657  | 4.5657   | 29.311       | -29.767  |
| 34 | -2.8778  | 2.8778   | 29.767       | -30.055  |
| 35 | -1.0899  | 1.0899   | 30.055       | -30.164  |
| 36 | 0.79758  | -0.79758 | 30.164       | -30.084  |
| 37 | 2.7840   | -2.7840  | 30.084       | -29.806  |
| 38 | 4.8684   | -4.8684  | 29.806       | -29.319  |
| 39 | 7.0498   | -7.0498  | 29.319       | -28.614  |
| 40 | 9.3268   | -9.3268  | 28.614       | -27.681  |
| 41 | 11.698   | -11.698  | 27.681       | -26.511  |
| 42 | 15.583   | -15.583  | 26.511       | -24.953  |
| 43 | 19.571   | -19.571  | 24.953       | -22.996  |
| 44 | 23.658   | -23.658  | 22.996       | -20.630  |
| 45 | 27.843   | -27.843  | 20.630       | -17.846  |
| 46 | 32.123   | -32.123  | 17.846       | -14.634  |
| 47 | 36.494   | -36.494  | 14.634       | -10.984  |
| 48 | 40.953   | -40.953  | 10.984       | -6.8889  |
| 49 | 45.496   | -45.496  | 6.8889       | -2.3393  |
| 50 | 50.117   | -50.117  | 2.3393       | 2.6726   |
| 51 | -22.462  | 22.462   | -2.6726      | 0.42638  |
| 52 | -17.699  | 17.699   | -0.42638     | -1.3436  |
| 53 | -12.905  | 12.905   | 1.3436       | -2.6340  |
| 54 | -8.1265  | 8.1265   | 2.6340       | -3.4467  |
| 55 | -3.3755  | 3.3755   | 3.4467       | -3.7842  |
| 56 | -0.32673 | 0.32673  | 3.7842       | -3.8169  |
| 57 | 1.3715   | -1.3715  | 3.8169       | -3.6798  |
| 58 | 2.7718   | -2.7718  | 3.6798       | -3.4026  |
| 59 | 3.9350   | -3.9350  | 3.4026       | -3.0091  |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 543 di 3371

|     |              |              |              |              |
|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 60  | 4.8917       | -4.8917      | 3.0091       | -2.5199      |
| 61  | 5.6614       | -5.6614      | 2.5199       | -1.9538      |
| 62  | 6.2582       | -6.2582      | 1.9538       | -1.3279      |
| 63  | 6.6937       | -6.6937      | 1.3279       | -0.65858     |
| 64  | 6.9776       | -6.9776      | 0.65858      | 3.91839E-02  |
| 65  | 7.1188       | -7.1188      | -3.91839E-02 | 0.75107      |
| 66  | 7.1253       | -7.1253      | -0.75107     | 1.4636       |
| 67  | 7.0044       | -7.0044      | -1.4636      | 2.1640       |
| 68  | 6.7633       | -6.7633      | -2.1640      | 2.8404       |
| 69  | 6.4085       | -6.4085      | -2.8404      | 3.4812       |
| 70  | 5.9463       | -5.9463      | -3.4812      | 4.0758       |
| 71  | 5.3828       | -5.3828      | -4.0758      | 4.6141       |
| 72  | 4.7234       | -4.7234      | -4.6141      | 5.0865       |
| 73  | 3.9736       | -3.9736      | -5.0865      | 5.4838       |
| 74  | 3.1383       | -3.1383      | -5.4838      | 5.7976       |
| 75  | 2.2363       | -2.2363      | -5.7976      | 6.0213       |
| 76  | 1.4323       | -1.4323      | -6.0213      | 6.1645       |
| 77  | 0.72173      | -0.72173     | -6.1645      | 6.2367       |
| 78  | 9.98862E-02  | -9.98862E-02 | -6.2367      | 6.2467       |
| 79  | -0.43795     | 0.43795      | -6.2467      | 6.2029       |
| 80  | -0.89657     | 0.89657      | -6.2029      | 6.1132       |
| 81  | -1.2807      | 1.2807       | -6.1132      | 5.9851       |
| 82  | -1.5869      | 1.5869       | -5.9851      | 5.8264       |
| 83  | -1.8204      | 1.8204       | -5.8264      | 5.6444       |
| 84  | -1.9860      | 1.9860       | -5.6444      | 5.4458       |
| 85  | -2.0886      | 2.0886       | -5.4458      | 5.2369       |
| 86  | -2.1329      | 2.1329       | -5.2369      | 5.0236       |
| 87  | -2.1233      | 2.1233       | -5.0236      | 4.8113       |
| 88  | -2.0640      | 2.0640       | -4.8113      | 4.6049       |
| 89  | -1.9591      | 1.9591       | -4.6049      | 4.4090       |
| 90  | -1.8125      | 1.8125       | -4.4090      | 4.2278       |
| 91  | -1.9642      | 1.9642       | -4.2278      | 4.0313       |
| 92  | -2.0778      | 2.0778       | -4.0313      | 3.8236       |
| 93  | -2.1572      | 2.1572       | -3.8236      | 3.6078       |
| 94  | -2.2060      | 2.2060       | -3.6078      | 3.3872       |
| 95  | -2.2278      | 2.2278       | -3.3872      | 3.1644       |
| 96  | -2.2259      | 2.2259       | -3.1644      | 2.9419       |
| 97  | -2.2033      | 2.2033       | -2.9419      | 2.7215       |
| 98  | -2.1631      | 2.1631       | -2.7215      | 2.5052       |
| 99  | -2.1078      | 2.1078       | -2.5052      | 2.2944       |
| 100 | -2.0400      | 2.0400       | -2.2944      | 2.0905       |
| 101 | -1.9619      | 1.9619       | -2.0905      | 1.8942       |
| 102 | -1.8757      | 1.8757       | -1.8942      | 1.7067       |
| 103 | -1.7832      | 1.7832       | -1.7067      | 1.5283       |
| 104 | -1.6862      | 1.6862       | -1.5283      | 1.3597       |
| 105 | -1.5861      | 1.5861       | -1.3597      | 1.2011       |
| 106 | -1.4843      | 1.4843       | -1.2011      | 1.0527       |
| 107 | -1.3819      | 1.3819       | -1.0527      | 0.91449      |
| 108 | -1.2801      | 1.2801       | -0.91449     | 0.78648      |
| 109 | -1.1798      | 1.1798       | -0.78648     | 0.66850      |
| 110 | -1.0816      | 1.0816       | -0.66850     | 0.56034      |
| 111 | -0.98625     | 0.98625      | -0.56034     | 0.46172      |
| 112 | -0.89426     | 0.89426      | -0.46172     | 0.37229      |
| 113 | -0.80606     | 0.80606      | -0.37229     | 0.29168      |
| 114 | -0.72200     | 0.72200      | -0.29168     | 0.21948      |
| 115 | -0.64231     | 0.64231      | -0.21948     | 0.15525      |
| 116 | -0.56719     | 0.56719      | -0.15525     | 9.85326E-02  |
| 117 | -0.49673     | 0.49673      | -9.85326E-02 | 4.88594E-02  |
| 118 | -0.43100     | 0.43100      | -4.88594E-02 | 5.75975E-03  |
| 119 | -0.36998     | 0.36998      | -5.75975E-03 | 3.12383E-02  |
| 120 | -0.31364     | 0.31364      | 3.12383E-02  | -6.26021E-02 |
| 121 | -0.26189     | 0.26189      | 6.26021E-02  | -8.87910E-02 |
| 122 | -0.21461     | 0.21461      | 8.87910E-02  | -0.11025     |
| 123 | -0.17167     | 0.17167      | 0.11025      | -0.12742     |
| 124 | -0.13290     | 0.13290      | 0.12742      | -0.14071     |
| 125 | -9.81093E-02 | 9.81093E-02  | 0.14071      | -0.15052     |
| 126 | -6.71097E-02 | 6.71097E-02  | 0.15052      | -0.15723     |
| 127 | -3.96942E-02 | 3.96942E-02  | 0.15723      | -0.16120     |
| 128 | -1.56513E-02 | 1.56513E-02  | 0.16120      | -0.16277     |
| 129 | 5.23482E-03  | -5.23482E-03 | 0.16277      | -0.16224     |
| 130 | 2.31803E-02  | -2.31803E-02 | 0.16224      | -0.15992     |
| 131 | 3.84003E-02  | -3.84003E-02 | 0.15992      | -0.15608     |
| 132 | 5.11066E-02  | -5.11066E-02 | 0.15608      | -0.15097     |
| 133 | 6.15064E-02  | -6.15064E-02 | 0.15097      | -0.14482     |
| 134 | 6.98006E-02  | -6.98006E-02 | 0.14482      | -0.13784     |
| 135 | 7.61833E-02  | -7.61833E-02 | 0.13784      | -0.13023     |
| 136 | 8.08401E-02  | -8.08401E-02 | 0.13023      | -0.12214     |
| 137 | 8.39482E-02  | -8.39482E-02 | 0.12214      | -0.11375     |
| 138 | 8.56756E-02  | -8.56756E-02 | 0.11375      | -0.10518     |
| 139 | 8.61807E-02  | -8.61807E-02 | 0.10518      | -9.65607E-02 |
| 140 | 8.56122E-02  | -8.56122E-02 | 9.65607E-02  | -8.79995E-02 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 544 di 3371

141 8.41093E-02-8.41093E-02 8.79995E-02-7.95885E-02  
142 8.18014E-02-8.18014E-02 7.95885E-02-7.14084E-02  
143 7.88085E-02-7.88085E-02 7.14084E-02-6.35276E-02  
144 7.52414E-02-7.52414E-02 6.35276E-02-5.60034E-02  
145 7.12020E-02-7.12020E-02 5.60034E-02-4.88832E-02  
146 6.67838E-02-6.67838E-02 4.88832E-02-4.22048E-02  
147 6.20723E-02-6.20723E-02 4.22048E-02-3.59976E-02  
148 5.71453E-02-5.71453E-02 3.59976E-02-3.02831E-02  
149 5.20736E-02-5.20736E-02 3.02831E-02-2.50757E-02  
150 4.69216E-02-4.69216E-02 2.50757E-02-2.03835E-02  
151 4.17476E-02-4.17476E-02 2.03835E-02-1.62088E-02  
152 3.66044E-02-3.66044E-02 1.62088E-02-1.25483E-02  
153 3.15402E-02-3.15402E-02 1.25483E-02-9.39433E-03  
154 2.65986E-02-2.65986E-02 9.39433E-03-6.73420E-03  
155 2.18195E-02-2.18195E-02 6.73420E-03-4.55225E-03  
156 1.72396E-02-1.72396E-02 4.55225E-03-2.82829E-03  
157 1.28927E-02-1.28927E-02 2.82829E-03-1.53902E-03  
158 8.81049E-03-8.81049E-03 1.53902E-03-6.57973E-04  
159 5.02264E-03-5.02264E-03 6.57973E-04-1.55709E-04  
160 1.55755E-03-1.55755E-03 1.55709E-04-1.69532E-12



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 545 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061                               |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:24                                                           |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   4

Tieback\_170662 :

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   6.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

|         | EL | FORCE  | d0           | EDISPL       | pl. eps | K      | -ve limit | +ve limit |         |                |
|---------|----|--------|--------------|--------------|---------|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| ANCHOR  | 1  | 82.051 | -2.00261E-03 | -1.56015E-03 | 0.0000  | 4635.7 | 0.0000    | 0.0000    | ELASTIC | ORIGINAL YOUNG |
| MODULUS |    |        |              |              |         |        |           |           |         |                |

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061
|                Exe Time :26 March 2021    15:26:24
|-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   5

Tieback\_New\_175171 :  
ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   6.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL     | FORCE | d0     | EDISPL       | pl. eps      | K      | -ve limit | +ve limit |        |                         |
|--------|-------|--------|--------------|--------------|--------|-----------|-----------|--------|-------------------------|
| ANCHOR | 1     | 80.000 | -1.60510E-03 | -1.60510E-03 | 0.0000 | 0.0000    | 0.0000    | 0.0000 | BORN NOW JUST ACTIVATED |

ITER   0 RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000  
RINORM=0.8776E+05 RIMNOR=0.3865E+05  
RENORM= 2571.   REMNOR=0.4422E-21 RATIO =0.1712   TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 79.26   RMMAX = 30.16  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.8776E+05 RDR =0.3865E+05  
RATIOT=0.1712   RATIO= 0.000  
MAX UN= 7.666   IEQ= 199 NODE   100 DOF   1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.1891E-09 IEQ= 7 NODE   4 DOF   1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

ITER   2 RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000  
RINORM=0.8776E+05 RIMNOR=0.3865E+05  
RENORM= 395.1   REMNOR=0.1507E-19 RATIO =0.6710E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 79.26   RMMAX = 30.16  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.8776E+05 RDR =0.3865E+05  
RATIOT=0.6710E-01 RATIO= 0.000  
MAX UN= 4.180   IEQ= 149 NODE   75 DOF   1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.9279E-02 IEQ= 15 NODE   8 DOF   1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

ITER   3 RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000  
RINORM=0.8776E+05 RIMNOR=0.3865E+05  
RENORM= 188.9   REMNOR=0.7257E-19 RATIO =0.4640E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 79.26   RMMAX = 30.16  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.8776E+05 RDR =0.3865E+05  
RATIOT=0.4640E-01 RATIO= 0.000  
MAX UN= 6.110   IEQ= 111 NODE   56 DOF   1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.1358   IEQ= 17 NODE   9 DOF   1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

ITER   4 RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000  
RINORM=0.8776E+05 RIMNOR=0.3865E+05  
RENORM= 17.24   REMNOR=0.3575E-19 RATIO =0.1402E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 79.26   RMMAX = 30.16  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.8776E+05 RDR =0.3865E+05  
RATIOT=0.1402E-01 RATIO= 0.000  
MAX UN= 2.835   IEQ= 85 NODE   43 DOF   1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.1498E-01 IEQ= 27 NODE   14 DOF   1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

ITER   5 RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000  
RINORM=0.8776E+05 RIMNOR=0.3865E+05  
RENORM=0.9012E-01 REMNOR=0.2148E-19 RATIO =0.1013E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 79.26   RMMAX = 30.16  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.8776E+05 RDR =0.3865E+05  
RATIOT=0.1013E-02 RATIO= 0.000  
MAX UN=0.2276   IEQ= 65 NODE   33 DOF   1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.2315E-01 IEQ= 27 NODE   14 DOF   1 Y-DISPL.F

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 547 di 3371</p> |
|--|---|

NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

ITER 6 RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
      RINORM=0.8776E+05 RIMNOR=0.3865E+05
      RENORM=0.1391E-06 REMNOR=0.2089E-19 RATIO =0.1259E-05 TOLER =0.1000E-03   CONVERGED !
      RFMAX = 79.26      RMMAX = 30.16
      RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
      RDT   =0.8776E+05 RDR   =0.3865E+05
      RATIO=0.1259E-05 RATOR= 0.000
      MAX UN=0.1511E-08 IEQ=  147 NODE    74 DOF   1  Y-DISPL.F
      MIN UN=-.3656E-03 IEQ=   17 NODE    9 DOF   1  Y-DISPL.F
      NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061                |
|                Exe Time :26 March 2021  15:26:24                |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING 6 ITERATIONS ON 60

```

```

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P   7   (   A T   T I M E   7.000   )   S U B I N C R E M E N T   00001/00001

```

```

PRINT OUT OF ACTIVE COMPONENTS (FIXED NODES ARE NOT PRINTED OUT)

```

|    | Y-DISPL.F      | X-ROT. F      |
|----|----------------|---------------|
|    | 02             | 04            |
| 1  | -5.5856969E-03 | 2.8449798E-03 |
| 2  | -5.3011828E-03 | 2.8454646E-03 |
| 3  | -5.0165403E-03 | 2.8478613E-03 |
| 4  | -4.7314849E-03 | 2.8540276E-03 |
| 5  | -4.4455490E-03 | 2.8657662E-03 |
| 6  | -4.1580876E-03 | 2.8848251E-03 |
| 7  | -3.8682836E-03 | 2.9128968E-03 |
| 8  | -3.5751533E-03 | 2.9516176E-03 |
| 9  | -3.2775522E-03 | 3.0025659E-03 |
| 10 | -2.9741816E-03 | 3.0672606E-03 |
| 11 | -2.6635936E-03 | 3.1471579E-03 |
| 12 | -2.3446864E-03 | 3.2289731E-03 |
| 13 | -2.0181799E-03 | 3.2993610E-03 |
| 14 | -1.6851525E-03 | 3.3596014E-03 |
| 15 | -1.3465568E-03 | 3.4109270E-03 |
| 16 | -1.0032250E-03 | 3.4545152E-03 |
| 17 | -6.5587460E-04 | 3.4914778E-03 |
| 18 | -3.0511554E-04 | 3.5228567E-03 |
| 19 | 4.8543007E-05  | 3.5496237E-03 |
| 20 | 4.0468552E-04  | 3.5726803E-03 |
| 21 | 7.6298310E-04  | 3.5928577E-03 |
| 22 | 1.1231865E-03  | 3.6109182E-03 |
| 23 | 1.4851193E-03  | 3.6275555E-03 |
| 24 | 1.8486711E-03  | 3.6433964E-03 |
| 25 | 2.2137907E-03  | 3.6590023E-03 |
| 26 | 2.5804803E-03  | 3.6748705E-03 |
| 27 | 2.9487881E-03  | 3.6914364E-03 |
| 28 | 3.3188033E-03  | 3.7090749E-03 |
| 29 | 3.6906457E-03  | 3.7281027E-03 |
| 30 | 4.0644759E-03  | 3.7488044E-03 |
| 31 | 4.4404718E-03  | 3.7714638E-03 |
| 32 | 4.8188439E-03  | 3.7963815E-03 |
| 33 | 5.1998343E-03  | 3.8238848E-03 |
| 34 | 5.5837189E-03  | 3.8543271E-03 |
| 35 | 5.9708104E-03  | 3.8880887E-03 |
| 36 | 6.3614608E-03  | 3.9255761E-03 |
| 37 | 6.7560642E-03  | 3.9672223E-03 |
| 38 | 7.1550592E-03  | 4.0134868E-03 |
| 39 | 7.5589317E-03  | 4.0648558E-03 |
| 40 | 7.9682135E-03  | 4.1218410E-03 |
| 41 | 8.3835010E-03  | 4.1849825E-03 |
| 42 | 8.8054340E-03  | 4.2548453E-03 |
| 43 | 9.2347156E-03  | 4.3320727E-03 |
| 44 | 9.6721180E-03  | 4.4173842E-03 |
| 45 | 1.0118487E-02  | 4.5115228E-03 |
| 46 | 1.0574742E-02  | 4.6152545E-03 |
| 47 | 1.1041884E-02  | 4.7293689E-03 |
| 48 | 1.1520989E-02  | 4.8546786E-03 |
| 49 | 1.2013220E-02  | 4.9920197E-03 |
| 50 | 1.2519823E-02  | 5.1422515E-03 |
| 51 | 1.3042140E-02  | 5.3062600E-03 |
| 52 | 1.3580728E-02  | 5.4595477E-03 |
| 53 | 1.4132877E-02  | 5.5776502E-03 |
| 54 | 1.4695117E-02  | 5.6615200E-03 |
| 55 | 1.5264073E-02  | 5.7121327E-03 |
| 56 | 1.5836468E-02  | 5.7304874E-03 |
| 57 | 1.6409123E-02  | 5.7176068E-03 |
| 58 | 1.6978977E-02  | 5.6745360E-03 |
| 59 | 1.7543060E-02  | 5.6023440E-03 |
| 60 | 1.8098512E-02  | 5.5021230E-03 |
| 61 | 1.8642587E-02  | 5.3749884E-03 |
| 62 | 1.9172651E-02  | 5.2220790E-03 |
| 63 | 1.9686182E-02  | 5.0445567E-03 |

|     |               |                |
|-----|---------------|----------------|
| 64  | 2.0180781E-02 | 4.8436069E-03  |
| 65  | 2.0654163E-02 | 4.6204382E-03  |
| 66  | 2.1104169E-02 | 4.3762825E-03  |
| 67  | 2.1528758E-02 | 4.1123977E-03  |
| 68  | 2.1926029E-02 | 3.8300569E-03  |
| 69  | 2.2294198E-02 | 3.5305645E-03  |
| 70  | 2.2631614E-02 | 3.2152455E-03  |
| 71  | 2.2936764E-02 | 2.8854482E-03  |
| 72  | 2.3208267E-02 | 2.5425442E-03  |
| 73  | 2.3444883E-02 | 2.1879284E-03  |
| 74  | 2.3645510E-02 | 1.8230190E-03  |
| 75  | 2.3809191E-02 | 1.4492575E-03  |
| 76  | 2.3935115E-02 | 1.0681085E-03  |
| 77  | 2.4022616E-02 | 6.8106019E-04  |
| 78  | 2.4071180E-02 | 2.8962775E-04  |
| 79  | 2.4080446E-02 | -1.0466201E-04 |
| 80  | 2.4050205E-02 | -5.0024732E-04 |
| 81  | 2.3980406E-02 | -8.9554698E-04 |
| 82  | 2.3871157E-02 | -1.2889604E-03 |
| 83  | 2.3722730E-02 | -1.6788503E-03 |
| 84  | 2.3535560E-02 | -2.0635639E-03 |
| 85  | 2.3310244E-02 | -2.4414215E-03 |
| 86  | 2.3047559E-02 | -2.8107052E-03 |
| 87  | 2.2748446E-02 | -3.1696814E-03 |
| 88  | 2.2414022E-02 | -3.5165892E-03 |
| 89  | 2.2045588E-02 | -3.8496303E-03 |
| 90  | 2.1644614E-02 | -4.1669933E-03 |
| 91  | 2.1212769E-02 | -4.4668265E-03 |
| 92  | 2.0751884E-02 | -4.7475947E-03 |
| 93  | 2.0263922E-02 | -5.0080564E-03 |
| 94  | 1.9750988E-02 | -5.2469126E-03 |
| 95  | 1.9215305E-02 | -5.4628220E-03 |
| 96  | 1.8659230E-02 | -5.6543920E-03 |
| 97  | 1.8085280E-02 | -5.8201747E-03 |
| 98  | 1.7496098E-02 | -5.9586788E-03 |
| 99  | 1.6894500E-02 | -6.0683570E-03 |
| 100 | 1.6283441E-02 | -6.1476161E-03 |
| 101 | 1.5666070E-02 | -6.1948100E-03 |
| 102 | 1.5045502E-02 | -6.2101691E-03 |
| 103 | 1.4424964E-02 | -6.1958256E-03 |
| 104 | 1.3807256E-02 | -6.1539259E-03 |
| 105 | 1.3195027E-02 | -6.0865905E-03 |
| 106 | 1.2590716E-02 | -5.9959116E-03 |
| 107 | 1.1996554E-02 | -5.8839505E-03 |
| 108 | 1.1414567E-02 | -5.7527362E-03 |
| 109 | 1.0846582E-02 | -5.6042648E-03 |
| 110 | 1.0294224E-02 | -5.4405001E-03 |
| 111 | 9.7589272E-03 | -5.2633733E-03 |
| 112 | 9.2419317E-03 | -5.0747847E-03 |
| 113 | 8.7442900E-03 | -4.8766039E-03 |
| 114 | 8.2668701E-03 | -4.6706458E-03 |
| 115 | 7.8103628E-03 | -4.4586309E-03 |
| 116 | 7.3752920E-03 | -4.2421742E-03 |
| 117 | 6.9620255E-03 | -4.0227906E-03 |
| 118 | 6.5707842E-03 | -3.8018999E-03 |
| 119 | 6.2016514E-03 | -3.5808325E-03 |
| 120 | 5.8545820E-03 | -3.3608354E-03 |
| 121 | 5.5294097E-03 | -3.1430774E-03 |
| 122 | 5.2258553E-03 | -2.9286554E-03 |
| 123 | 4.9435331E-03 | -2.7185999E-03 |
| 124 | 4.6819574E-03 | -2.5138810E-03 |
| 125 | 4.4405485E-03 | -2.3154137E-03 |
| 126 | 4.2186389E-03 | -2.1240195E-03 |
| 127 | 4.0154862E-03 | -1.9403753E-03 |
| 128 | 3.8302702E-03 | -1.7649948E-03 |
| 129 | 3.6621786E-03 | -1.5983114E-03 |
| 130 | 3.5103093E-03 | -1.4405858E-03 |
| 131 | 3.3737571E-03 | -1.2919893E-03 |
| 132 | 3.2516046E-03 | -1.1525974E-03 |
| 133 | 3.1429311E-03 | -1.0224012E-03 |
| 134 | 3.0468206E-03 | -9.0131697E-04 |
| 135 | 2.9623689E-03 | -7.8919636E-04 |
| 136 | 2.8886894E-03 | -6.8583506E-04 |
| 137 | 2.8249183E-03 | -5.9098110E-04 |
| 138 | 2.7702193E-03 | -5.0434248E-04 |
| 139 | 2.7237868E-03 | -4.2559414E-04 |
| 140 | 2.6848492E-03 | -3.5438432E-04 |
| 141 | 2.6526711E-03 | -2.9034034E-04 |
| 142 | 2.6265552E-03 | -2.3307377E-04 |
| 143 | 2.6058438E-03 | -1.8218521E-04 |
| 144 | 2.5899191E-03 | -1.3726833E-04 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 550 di 3371

|     |               |                |
|-----|---------------|----------------|
| 145 | 2.5782047E-03 | -9.7913688E-05 |
| 146 | 2.5701646E-03 | -6.3711893E-05 |
| 147 | 2.5653041E-03 | -3.4256482E-05 |
| 148 | 2.5631685E-03 | -9.1463587E-06 |
| 149 | 2.5633431E-03 | 1.2012109E-05  |
| 150 | 2.5654520E-03 | 2.9603318E-05  |
| 151 | 2.5691573E-03 | 4.4000951E-05  |
| 152 | 2.5741578E-03 | 5.5566767E-05  |
| 153 | 2.5801879E-03 | 6.4649627E-05  |
| 154 | 2.5870161E-03 | 7.1584727E-05  |
| 155 | 2.5944447E-03 | 7.6693450E-05  |
| 156 | 2.6023049E-03 | 8.0281068E-05  |
| 157 | 2.6104600E-03 | 8.2639519E-05  |
| 158 | 2.6188010E-03 | 8.4045028E-05  |
| 159 | 2.6272459E-03 | 8.4758613E-05  |
| 160 | 2.6357379E-03 | 8.5026078E-05  |
| 161 | 2.6442414E-03 | 8.5078038E-05  |

|   |  |
|---|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b></p> <p><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b></p> <p><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b></p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 551 di 3371</p> |
|---|--|

```

-----+-----
                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061
                Exe Time :26 March 2021      15:26:24
-----+-----

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   1

0\_L :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    161  
CURRENT TIME IS    7.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Cohes_a | MAX-H-P<br>Cohes_p | STATE<br>LAYER  | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|-----------|---------|-------|---|
| 1 D            | 2.405            | 5.5857E-03     | 0.000              | 48.10              | 0.000              | 48.10              | V-C 2701.       | 2701.     | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 48.10          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 2 D            | 4.675            | 5.3012E-03     | 1.850              | 46.75              | 1.850              | 46.75              | V-C 2701.       | 2701.     | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 46.75          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 3 D            | 4.540            | 5.0165E-03     | 3.700              | 45.40              | 3.700              | 45.40              | V-C 2701.       | 2701.     | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 45.40          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 4 D            | 4.404            | 4.7315E-03     | 5.550              | 44.04              | 5.550              | 44.04              | V-C 2701.       | 2701.     | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 44.04          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 5 D            | 4.267            | 4.4455E-03     | 7.400              | 42.67              | 7.400              | 42.67              | V-C 2701.       | 2701.     | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 42.67          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 6 D            | 4.129            | 4.1581E-03     | 9.250              | 41.29              | 9.250              | 41.29              | V-C 2701.       | 2701.     | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 41.29          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 7 D            | 3.988            | 3.8683E-03     | 11.10              | 39.88              | 11.10              | 39.88              | V-C 2701.       | 2701.     | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 39.88          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 8 D            | 3.843            | 3.5752E-03     | 12.95              | 38.43              | 12.95              | 38.43              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 38.43          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 9 D            | 3.692            | 3.2776E-03     | 14.80              | 36.92              | 14.80              | 36.92              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 36.92          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 10 D           | 3.531            | 2.9742E-03     | 16.65              | 35.31              | 16.65              | 35.44              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 35.31          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 11 D           | 3.361            | 2.6636E-03     | 18.50              | 33.61              | 18.50              | 33.87              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 33.61          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 12 D           | 3.232            | 2.3447E-03     | 20.35              | 32.32              | 20.35              | 32.72              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 32.32          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 13 D           | 3.118            | 2.0182E-03     | 22.20              | 31.18              | 22.20              | 31.71              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 31.18          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 14 D           | 2.997            | 1.6852E-03     | 24.05              | 29.97              | 24.05              | 30.64              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 29.97          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 15 D           | 2.844            | 1.3466E-03     | 25.90              | 28.44              | 25.90              | 30.00              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 28.44          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 16 D           | 2.672            | 1.0032E-03     | 27.75              | 26.72              | 27.75              | 29.60              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 26.72          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 17 D           | 2.498            | 6.5587E-04     | 29.60              | 24.98              | 29.60              | 29.19              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 24.98          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 18 D           | 2.323            | 3.0512E-04     | 31.45              | 23.23              | 31.45              | 28.79              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 23.23          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 19 D           | 2.149            | -4.8543E-05    | 33.30              | 21.49              | 33.30              | 28.42              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 21.49          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 20 D           | 1.976            | -4.0469E-04    | 35.15              | 19.76              | 35.15              | 28.07              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 19.76          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 21 D           | 1.805            | -7.6298E-04    | 37.00              | 18.05              | 37.00              | 27.77              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 18.05          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 22 D           | 1.637            | -1.1232E-03    | 38.85              | 16.37              | 38.85              | 27.51              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 16.37          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 23 D           | 1.473            | -1.4851E-03    | 40.70              | 14.73              | 40.70              | 27.31              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 14.73          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 24 D           | 1.312            | -1.8487E-03    | 42.55              | 13.12              | 42.55              | 27.17              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 13.12          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 25 D           | 1.156            | -2.2138E-03    | 44.40              | 11.56              | 44.40              | 27.10              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 11.56          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 26 D           | 1.004            | -2.5805E-03    | 46.25              | 10.04              | 46.25              | 27.09              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 10.04          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 27 D           | 0.8567           | -2.9488E-03    | 48.10              | 8.567              | 48.10              | 27.15              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 8.567          | 0.000              | 0.000              | 10.00              | 10.00              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 28 D           | 0.7145           | -3.3188E-03    | 49.95              | 7.145              | 49.95              | 27.28              | UL-RL 4322.     | 4322.     | -2.7000 | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 552 di 3371

|       |        |             |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|--------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000  | 7.145       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 0.6958 | -3.6906E-03 | 51.80 | 6.958 | 51.80 | 27.48 | UL-RL 4322.           | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 6.958       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 0.7129 | -4.0645E-03 | 53.65 | 7.129 | 53.65 | 27.75 | ACTIVE 0.000          | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 7.129       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 0.7786 | -4.4405E-03 | 55.50 | 7.786 | 55.50 | 28.09 | ACTIVE 0.000          | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 7.786       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 0.8443 | -4.8188E-03 | 57.35 | 8.443 | 57.35 | 28.67 | ACTIVE 0.000          | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 8.443       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 0.9100 | -5.1998E-03 | 59.20 | 9.100 | 59.20 | 29.60 | ACTIVE 0.000          | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 9.100       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 0.9756 | -5.5837E-03 | 61.05 | 9.756 | 61.05 | 30.52 | ACTIVE 0.000          | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 9.756       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 1.041  | -5.9708E-03 | 62.90 | 10.41 | 62.90 | 31.45 | ACTIVE 0.000          | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 10.41       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 1.107  | -6.3615E-03 | 64.75 | 11.07 | 64.75 | 32.37 | ACTIVE 0.000          | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 11.07       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 1.173  | -6.7561E-03 | 66.60 | 11.73 | 66.60 | 33.30 | ACTIVE 0.000          | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 11.73       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 1.238  | -7.1551E-03 | 68.45 | 12.38 | 68.45 | 34.22 | ACTIVE 0.000          | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 12.38       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 1.304  | -7.5589E-03 | 70.30 | 13.04 | 70.30 | 35.15 | ACTIVE 0.000          | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 13.04       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 1.370  | -7.9682E-03 | 72.15 | 13.70 | 72.15 | 36.07 | ACTIVE 0.000          | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 13.70       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 1.435  | -8.3835E-03 | 74.00 | 14.35 | 74.00 | 37.00 | ACTIVE 0.000          | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 14.35       | 0.000 | 0.000 | 10.00 | 10.00 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 1.756  | -8.8054E-03 | 75.90 | 17.56 | 75.90 | 38.86 | ACTIVE 0.000          | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 17.56       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 1.814  | -9.2347E-03 | 77.80 | 18.14 | 77.80 | 39.88 | ACTIVE 0.000          | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 18.14       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 1.872  | -9.6721E-03 | 79.70 | 18.72 | 79.70 | 40.87 | ACTIVE 0.000          | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 18.72       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 1.929  | -1.0118E-02 | 81.60 | 19.29 | 81.60 | 41.85 | ACTIVE 0.000          | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 19.29       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 1.987  | -1.0575E-02 | 83.50 | 19.87 | 83.50 | 42.80 | ACTIVE 0.000          | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 19.87       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 2.045  | -1.1042E-02 | 85.40 | 20.45 | 85.40 | 43.71 | ACTIVE 0.000          | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 20.45       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 2.103  | -1.1521E-02 | 87.30 | 21.03 | 87.30 | 44.59 | ACTIVE 0.000          | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 21.03       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 2.160  | -1.2013E-02 | 89.20 | 21.60 | 89.20 | 45.43 | ACTIVE 0.000          | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 21.60       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 2.218  | -1.2520E-02 | 91.10 | 22.18 | 91.10 | 46.21 | ACTIVE 0.000          | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 22.18       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 2.276  | -1.3042E-02 | 93.00 | 22.76 | 93.00 | 46.95 | ACTIVE 0.000          | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 22.76       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 2.334  | -1.3581E-02 | 94.90 | 23.34 | 94.90 | 47.62 | ACTIVE 0.000          | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 23.34       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 2.391  | -1.4133E-02 | 96.80 | 23.91 | 96.80 | 48.40 | ACTIVE 0.000          | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 23.91       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 2.449  | -1.4695E-02 | 98.70 | 24.49 | 98.70 | 49.35 | ACTIVE 0.000          | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 24.49       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 2.507  | -1.5264E-02 | 100.6 | 25.07 | 100.6 | 50.30 | ACTIVE 0.000          | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 25.07       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 2.565  | -1.5836E-02 | 102.5 | 25.65 | 102.5 | 51.25 | ACTIVE 0.000          | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 25.65       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 2.622  | -1.6409E-02 | 104.4 | 26.22 | 104.4 | 52.20 | ACTIVE 0.000          | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 26.22       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 2.680  | -1.6979E-02 | 106.3 | 26.80 | 106.3 | 53.15 | ACTIVE 0.000          | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 26.80       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 2.738  | -1.7543E-02 | 108.2 | 27.38 | 108.2 | 54.10 | ACTIVE 0.000          | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 27.38       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 2.796  | -1.8099E-02 | 110.1 | 27.96 | 110.1 | 55.05 | ACTIVE 0.000          | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 27.96       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 2.853  | -1.8643E-02 | 112.0 | 28.53 | 112.0 | 56.00 | ACTIVE 0.000          | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 28.53       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 2.911  | -1.9173E-02 | 113.9 | 29.11 | 113.9 | 56.95 | ACTIVE 0.000          | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 29.11       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 2.969  | -1.9686E-02 | 115.8 | 29.69 | 115.8 | 57.90 | ACTIVE 0.000          | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 29.69       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 3.027  | -2.0181E-02 | 117.7 | 30.27 | 117.7 | 58.85 | ACTIVE 0.000          | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 30.27       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 3.084  | -2.0654E-02 | 119.6 | 30.84 | 119.6 | 59.80 | ACTIVE 0.000          | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 30.84       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 3.142  | -2.1104E-02 | 121.5 | 31.42 | 121.5 | 60.75 | ACTIVE 0.000          | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 31.42       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 3.200  | -2.1529E-02 | 123.4 | 32.00 | 123.4 | 61.70 | ACTIVE 0.000          | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 32.00       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 3.258  | -2.1926E-02 | 125.3 | 32.58 | 125.3 | 62.65 | ACTIVE 0.000          | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 32.58       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |



## ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 553 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |       |        |        |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|-------|--------|--------|
| 69 D  | 3.316 | -2.2294E-02 | 127.2 | 33.16 | 127.2 | 63.60 | ACTIVE                | 0.000 | -6.800 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 33.16       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 70 D  | 3.373 | -2.2632E-02 | 129.1 | 33.73 | 129.1 | 64.55 | ACTIVE                | 0.000 | -6.900 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 33.73       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 71 D  | 3.431 | -2.2937E-02 | 131.0 | 34.31 | 131.0 | 65.50 | ACTIVE                | 0.000 | -7.000 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 34.31       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 72 D  | 3.489 | -2.3208E-02 | 132.9 | 34.89 | 132.9 | 66.45 | ACTIVE                | 0.000 | -7.100 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 34.89       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 73 D  | 3.547 | -2.3445E-02 | 134.8 | 35.47 | 134.8 | 67.40 | ACTIVE                | 0.000 | -7.200 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 35.47       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 74 D  | 3.604 | -2.3646E-02 | 136.7 | 36.04 | 136.7 | 68.35 | ACTIVE                | 0.000 | -7.300 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 36.04       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 75 D  | 3.662 | -2.3809E-02 | 138.6 | 36.62 | 138.6 | 69.30 | ACTIVE                | 0.000 | -7.400 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 36.62       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 76 D  | 3.720 | -2.3935E-02 | 140.5 | 37.20 | 140.5 | 70.25 | ACTIVE                | 0.000 | -7.500 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 37.20       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 77 D  | 3.778 | -2.4023E-02 | 142.4 | 37.78 | 142.4 | 71.20 | ACTIVE                | 0.000 | -7.600 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 37.78       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 78 D  | 3.835 | -2.4071E-02 | 144.3 | 38.35 | 144.3 | 72.15 | ACTIVE                | 0.000 | -7.700 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 38.35       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 79 D  | 3.893 | -2.4080E-02 | 146.2 | 38.93 | 146.2 | 73.10 | ACTIVE                | 0.000 | -7.800 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 38.93       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 80 D  | 3.951 | -2.4050E-02 | 148.1 | 39.51 | 148.1 | 74.05 | ACTIVE                | 0.000 | -7.900 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 39.51       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 81 D  | 4.009 | -2.3980E-02 | 150.0 | 40.09 | 150.0 | 75.00 | ACTIVE                | 0.000 | -8.000 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 40.09       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 82 D  | 4.075 | -2.3871E-02 | 151.8 | 40.62 | 151.8 | 75.45 | ACTIVE                | 0.000 | -8.100 | 0.1304 |
| 1.000 | 1.000 | 40.75       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 83 D  | 4.142 | -2.3723E-02 | 153.5 | 41.16 | 153.5 | 75.90 | ACTIVE                | 0.000 | -8.200 | 0.2609 |
| 1.000 | 1.000 | 41.16       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 84 D  | 4.209 | -2.3536E-02 | 155.3 | 41.70 | 155.3 | 76.35 | ACTIVE                | 0.000 | -8.300 | 0.3913 |
| 1.000 | 1.000 | 41.70       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 85 D  | 4.276 | -2.3310E-02 | 157.1 | 42.24 | 157.1 | 76.80 | ACTIVE                | 0.000 | -8.400 | 0.5217 |
| 1.000 | 1.000 | 42.24       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 86 D  | 4.343 | -2.3048E-02 | 158.8 | 42.78 | 158.8 | 77.25 | ACTIVE                | 0.000 | -8.500 | 0.6522 |
| 1.000 | 1.000 | 42.78       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 87 D  | 4.410 | -2.2748E-02 | 160.6 | 43.31 | 160.6 | 77.70 | ACTIVE                | 0.000 | -8.600 | 0.7826 |
| 1.000 | 1.000 | 43.31       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 88 D  | 4.477 | -2.2414E-02 | 162.4 | 43.85 | 162.4 | 78.15 | ACTIVE                | 0.000 | -8.700 | 0.9130 |
| 1.000 | 1.000 | 43.85       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 89 D  | 4.543 | -2.2046E-02 | 164.2 | 44.39 | 164.2 | 78.60 | ACTIVE                | 0.000 | -8.800 | 1.043  |
| 1.000 | 1.000 | 44.39       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 90 D  | 4.610 | -2.1645E-02 | 165.9 | 44.93 | 165.9 | 79.05 | ACTIVE                | 0.000 | -8.900 | 1.174  |
| 1.000 | 1.000 | 44.93       | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 5.000 | ba1_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 91 D  | 3.023 | -2.1213E-02 | 167.7 | 28.93 | 167.7 | 79.50 | ACTIVE                | 0.000 | -9.000 | 1.304  |
| 1.000 | 1.000 | 30.23       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 92 D  | 3.147 | -2.0752E-02 | 168.8 | 29.26 | 168.8 | 80.00 | ACTIVE                | 0.000 | -9.100 | 2.217  |
| 1.000 | 1.000 | 29.26       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 93 D  | 3.272 | -2.0264E-02 | 169.9 | 29.59 | 169.9 | 80.50 | ACTIVE                | 0.000 | -9.200 | 3.130  |
| 1.000 | 1.000 | 29.59       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 94 D  | 3.396 | -1.9751E-02 | 171.0 | 29.92 | 171.0 | 81.00 | ACTIVE                | 0.000 | -9.300 | 4.043  |
| 1.000 | 1.000 | 29.92       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 95 D  | 3.520 | -1.9215E-02 | 172.0 | 30.25 | 172.0 | 81.50 | ACTIVE                | 0.000 | -9.400 | 4.957  |
| 1.000 | 1.000 | 30.25       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 96 D  | 3.645 | -1.8659E-02 | 173.1 | 30.58 | 173.1 | 82.00 | ACTIVE                | 0.000 | -9.500 | 5.870  |
| 1.000 | 1.000 | 30.58       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 97 D  | 3.769 | -1.8085E-02 | 174.2 | 30.91 | 174.2 | 82.50 | ACTIVE                | 0.000 | -9.600 | 6.783  |
| 1.000 | 1.000 | 30.91       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 98 D  | 3.893 | -1.7496E-02 | 175.3 | 31.24 | 175.3 | 83.00 | ACTIVE                | 0.000 | -9.700 | 7.696  |
| 1.000 | 1.000 | 31.24       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 99 D  | 4.018 | -1.6894E-02 | 176.4 | 31.57 | 176.4 | 83.50 | ACTIVE                | 0.000 | -9.800 | 8.609  |
| 1.000 | 1.000 | 31.57       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 100 D | 4.142 | -1.6283E-02 | 177.5 | 31.90 | 177.5 | 84.00 | ACTIVE                | 0.000 | -9.900 | 9.522  |
| 1.000 | 1.000 | 31.90       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 101 D | 4.266 | -1.5666E-02 | 178.6 | 32.23 | 178.6 | 84.50 | ACTIVE                | 0.000 | -10.00 | 10.43  |
| 1.000 | 1.000 | 32.23       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 102 D | 4.391 | -1.5046E-02 | 179.7 | 32.56 | 179.7 | 85.00 | ACTIVE                | 0.000 | -10.10 | 11.35  |
| 1.000 | 1.000 | 32.56       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 103 D | 4.515 | -1.4425E-02 | 180.7 | 32.89 | 180.7 | 85.50 | ACTIVE                | 0.000 | -10.20 | 12.26  |
| 1.000 | 1.000 | 32.89       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 104 D | 4.639 | -1.3807E-02 | 181.8 | 33.22 | 181.8 | 86.00 | ACTIVE                | 0.000 | -10.30 | 13.17  |
| 1.000 | 1.000 | 33.22       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 105 D | 4.764 | -1.3195E-02 | 182.9 | 33.55 | 182.9 | 86.50 | ACTIVE                | 0.000 | -10.40 | 14.09  |
| 1.000 | 1.000 | 33.55       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 106 D | 4.888 | -1.2591E-02 | 184.0 | 33.88 | 184.0 | 87.00 | ACTIVE                | 0.000 | -10.50 | 15.00  |
| 1.000 | 1.000 | 33.88       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 107 D | 5.013 | -1.1997E-02 | 185.1 | 34.21 | 185.1 | 87.50 | ACTIVE                | 0.000 | -10.60 | 15.91  |
| 1.000 | 1.000 | 34.21       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 108 D | 5.137 | -1.1415E-02 | 186.2 | 34.54 | 186.2 | 88.00 | ACTIVE                | 0.000 | -10.70 | 16.83  |
| 1.000 | 1.000 | 34.54       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 109 D | 5.261 | -1.0847E-02 | 187.3 | 34.87 | 187.3 | 88.50 | ACTIVE                | 0.000 | -10.80 | 17.74  |
| 1.000 | 1.000 | 34.87       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA

DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 554 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 52.61       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 5.386 | -1.0294E-02 | 188.3 | 35.20 | 188.3 | 89.00 | ACTIVE 0.000     | -10.90 | 18.65 |
| 1.000 | 1.000 | 53.86       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 5.510 | -9.7589E-03 | 189.4 | 35.53 | 189.4 | 89.50 | ACTIVE 0.000     | -11.00 | 19.57 |
| 1.000 | 1.000 | 55.10       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 5.634 | -9.2419E-03 | 190.5 | 35.86 | 190.5 | 90.00 | ACTIVE 0.000     | -11.10 | 20.48 |
| 1.000 | 1.000 | 56.34       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 5.759 | -8.7443E-03 | 191.6 | 36.19 | 191.6 | 90.50 | ACTIVE 0.000     | -11.20 | 21.39 |
| 1.000 | 1.000 | 57.59       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 5.883 | -8.2669E-03 | 192.7 | 36.53 | 192.7 | 91.00 | ACTIVE 0.000     | -11.30 | 22.30 |
| 1.000 | 1.000 | 58.83       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 6.007 | -7.8104E-03 | 193.8 | 36.86 | 193.8 | 91.50 | ACTIVE 0.000     | -11.40 | 23.22 |
| 1.000 | 1.000 | 60.07       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 6.132 | -7.3753E-03 | 194.9 | 37.19 | 194.9 | 92.00 | ACTIVE 0.000     | -11.50 | 24.13 |
| 1.000 | 1.000 | 61.32       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 6.256 | -6.9620E-03 | 196.0 | 37.52 | 196.0 | 92.50 | ACTIVE 0.000     | -11.60 | 25.04 |
| 1.000 | 1.000 | 62.56       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 6.380 | -6.5708E-03 | 197.0 | 37.85 | 197.0 | 93.00 | ACTIVE 0.000     | -11.70 | 25.96 |
| 1.000 | 1.000 | 63.80       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 6.505 | -6.2017E-03 | 198.1 | 38.18 | 198.1 | 93.50 | ACTIVE 0.000     | -11.80 | 26.87 |
| 1.000 | 1.000 | 65.05       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 6.629 | -5.8546E-03 | 199.2 | 38.51 | 199.2 | 94.00 | ACTIVE 0.000     | -11.90 | 27.78 |
| 1.000 | 1.000 | 66.29       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 6.753 | -5.5294E-03 | 200.3 | 38.84 | 200.3 | 94.50 | ACTIVE 0.000     | -12.00 | 28.70 |
| 1.000 | 1.000 | 67.53       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 6.878 | -5.2259E-03 | 201.4 | 39.17 | 201.4 | 95.00 | ACTIVE 0.000     | -12.10 | 29.61 |
| 1.000 | 1.000 | 68.78       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 7.002 | -4.9435E-03 | 202.5 | 39.50 | 202.5 | 95.50 | ACTIVE 0.000     | -12.20 | 30.52 |
| 1.000 | 1.000 | 70.02       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 7.126 | -4.6820E-03 | 203.6 | 39.83 | 203.6 | 96.00 | ACTIVE 0.000     | -12.30 | 31.43 |
| 1.000 | 1.000 | 71.26       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 7.472 | -4.4405E-03 | 204.7 | 42.37 | 204.7 | 96.50 | UL-RL 1.1533E+04 | -12.40 | 32.35 |
| 1.000 | 1.000 | 74.72       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 7.873 | -4.2186E-03 | 205.7 | 45.47 | 205.7 | 97.00 | UL-RL 1.1533E+04 | -12.50 | 33.26 |
| 1.000 | 1.000 | 78.73       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 8.253 | -4.0155E-03 | 206.8 | 48.36 | 206.8 | 97.50 | UL-RL 1.1533E+04 | -12.60 | 34.17 |
| 1.000 | 1.000 | 82.53       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 8.612 | -3.8303E-03 | 207.9 | 51.04 | 207.9 | 98.00 | UL-RL 1.1533E+04 | -12.70 | 35.09 |
| 1.000 | 1.000 | 86.12       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 8.952 | -3.6622E-03 | 209.0 | 53.52 | 209.0 | 98.50 | UL-RL 1.1533E+04 | -12.80 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 89.52       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 9.273 | -3.5103E-03 | 210.1 | 55.82 | 210.1 | 99.00 | UL-RL 1.1533E+04 | -12.90 | 36.91 |
| 1.000 | 1.000 | 92.73       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 9.576 | -3.3738E-03 | 211.2 | 57.94 | 211.2 | 99.50 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.00 | 37.83 |
| 1.000 | 1.000 | 95.76       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 9.863 | -3.2516E-03 | 212.3 | 59.89 | 212.3 | 100.0 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.10 | 38.74 |
| 1.000 | 1.000 | 98.63       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 10.13 | -3.1429E-03 | 213.3 | 61.69 | 213.3 | 100.5 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.20 | 39.65 |
| 1.000 | 1.000 | 101.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 10.39 | -3.0468E-03 | 214.4 | 63.34 | 214.4 | 101.0 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.30 | 40.57 |
| 1.000 | 1.000 | 103.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 10.63 | -2.9624E-03 | 215.5 | 64.86 | 215.5 | 101.5 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.40 | 41.48 |
| 1.000 | 1.000 | 106.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 10.87 | -2.8887E-03 | 216.6 | 66.26 | 216.6 | 102.0 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.50 | 42.39 |
| 1.000 | 1.000 | 108.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 11.08 | -2.8249E-03 | 217.7 | 67.54 | 217.7 | 102.5 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.60 | 43.30 |
| 1.000 | 1.000 | 110.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 11.29 | -2.7702E-03 | 218.8 | 68.72 | 218.8 | 103.0 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.70 | 44.22 |
| 1.000 | 1.000 | 112.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 11.49 | -2.7238E-03 | 219.9 | 69.80 | 219.9 | 103.5 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.80 | 45.13 |
| 1.000 | 1.000 | 114.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 11.68 | -2.6848E-03 | 221.0 | 70.80 | 221.0 | 104.0 | UL-RL 1.1533E+04 | -13.90 | 46.04 |
| 1.000 | 1.000 | 116.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 11.87 | -2.6527E-03 | 222.0 | 71.72 | 222.0 | 104.5 | UL-RL 1.1533E+04 | -14.00 | 46.96 |
| 1.000 | 1.000 | 118.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 12.04 | -2.6266E-03 | 223.1 | 72.57 | 223.1 | 105.0 | UL-RL 1.1533E+04 | -14.10 | 47.87 |
| 1.000 | 1.000 | 120.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 12.21 | -2.6058E-03 | 224.2 | 73.36 | 224.2 | 105.5 | UL-RL 1.1533E+04 | -14.20 | 48.78 |
| 1.000 | 1.000 | 122.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 12.38 | -2.5899E-03 | 225.3 | 74.09 | 225.3 | 106.0 | UL-RL 1.1533E+04 | -14.30 | 49.70 |
| 1.000 | 1.000 | 123.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 12.54 | -2.5782E-03 | 226.4 | 74.77 | 226.4 | 106.5 | UL-RL 1.1533E+04 | -14.40 | 50.61 |
| 1.000 | 1.000 | 125.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 12.69 | -2.5702E-03 | 227.5 | 75.41 | 227.5 | 107.0 | UL-RL 1.1533E+04 | -14.50 | 51.52 |
| 1.000 | 1.000 | 126.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 12.85 | -2.5653E-03 | 228.6 | 76.02 | 228.6 | 107.5 | UL-RL 1.1533E+04 | -14.60 | 52.43 |
| 1.000 | 1.000 | 128.5       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 12.99 | -2.5632E-03 | 229.7 | 76.59 | 229.7 | 108.0 | UL-RL 1.1533E+04 | -14.70 | 53.35 |
| 1.000 | 1.000 | 129.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 13.14 | -2.5633E-03 | 230.7 | 77.14 | 230.7 | 108.5 | UL-RL 1.1533E+04 | -14.80 | 54.26 |
| 1.000 | 1.000 | 131.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 555 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 13.28 | -2.5655E-03 | 231.8 | 77.66 | 231.8 | 109.0 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -14.90 | 55.17 |
| 1.000 | 1.000 | 132.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 13.43 | -2.5692E-03 | 232.9 | 78.17 | 232.9 | 109.5 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.00 | 56.09 |
| 1.000 | 1.000 | 134.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 13.57 | -2.5742E-03 | 234.0 | 78.66 | 234.0 | 110.0 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.10 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 13.71 | -2.5802E-03 | 235.1 | 79.14 | 235.1 | 110.5 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.20 | 57.91 |
| 1.000 | 1.000 | 137.1       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 13.84 | -2.5870E-03 | 236.2 | 79.61 | 236.2 | 111.0 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.30 | 58.83 |
| 1.000 | 1.000 | 138.4       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 13.98 | -2.5944E-03 | 237.3 | 80.08 | 237.3 | 111.5 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.40 | 59.74 |
| 1.000 | 1.000 | 139.8       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 14.12 | -2.6023E-03 | 238.3 | 80.53 | 238.3 | 112.0 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.50 | 60.65 |
| 1.000 | 1.000 | 141.2       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 14.26 | -2.6105E-03 | 239.4 | 80.99 | 239.4 | 112.5 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.60 | 61.57 |
| 1.000 | 1.000 | 142.6       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 14.39 | -2.6188E-03 | 240.5 | 81.44 | 240.5 | 113.0 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.70 | 62.48 |
| 1.000 | 1.000 | 143.9       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 14.53 | -2.6272E-03 | 241.6 | 81.90 | 241.6 | 113.5 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.80 | 63.39 |
| 1.000 | 1.000 | 145.3       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 14.67 | -2.6357E-03 | 242.7 | 82.35 | 242.7 | 114.0 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -15.90 | 64.30 |
| 1.000 | 1.000 | 146.7       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 7.401 | -2.6442E-03 | 243.8 | 82.80 | 243.8 | 114.5 | UL-RL           | 1.1533E+04 | -16.00 | 65.22 |
| 1.000 | 1.000 | 148.0       | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 556 di 3371 |
|--|--|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061          |
|          Exe Time :26 March 2021  15:26:24          |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   2

0\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
C U R R E N T   T I M E   I S        7.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Cohes_a | MAX-H-P<br>Cohes_p | STATE<br>LAYER | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|-----------|---------|-------|---|
| 1              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 2              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 3              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 4              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 5              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 6              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 7              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 8              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 9              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 10             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 11             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.000  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 12             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.100  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 13             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.200  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 14             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.300  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 15             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.400  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 16             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.500  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 17             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.600  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 18             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.700  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 19             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.800  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 20             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.900  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 21             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -2.000  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 22             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -2.100  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 23             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -2.200  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 24             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -2.300  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 25             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -2.400  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 26             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -2.500  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 27             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -2.600  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 28             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -2.700  | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA

DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389

**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 557 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |               |    |              |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|----|--------------|
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 29    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -2.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 30    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -2.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 31    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 32    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 33    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 34    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 35    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 36    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 37    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 38    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 39    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 40    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 41    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 42    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 43    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 44    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 45    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 46    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 47    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 48    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 49    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 50    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 51    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 52    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 53    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 54    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 55    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 56    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 57    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 58    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 59    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 60    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 61    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 62    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 63    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 64    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 65    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 66    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 67    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 68    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 558 di 3371

|       |       |            |        |       |       |       |                 |    |        |       |
|-------|-------|------------|--------|-------|-------|-------|-----------------|----|--------|-------|
| 69    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -6.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 70    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -6.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 71    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 72    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 73    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 74    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 75    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 76    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 77    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 78    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 79    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 80    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -7.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 81    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 82    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 83    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 84    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 85    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 86    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 87    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 88    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 89    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 90    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -8.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 91    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 92    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 93    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 94    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 95    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 96    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 97    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 98    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 99    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 100   | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | -- | -9.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | -- |        |       |
| 101 D | 9.532 | 1.5666E-02 | 0.000  | 95.32 | 169.0 | 95.32 | V-C 2439.       | -- | -10.00 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 95.32      | 0.000  | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 | -- |        |       |
| 102 D | 9.731 | 1.5046E-02 | 0.9131 | 96.22 | 170.0 | 96.22 | V-C 2439.       | -- | -10.10 | 1.087 |
| 1.000 | 1.000 | 97.31      | 0.000  | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 | -- |        |       |
| 103 D | 9.808 | 1.4425E-02 | 1.826  | 95.90 | 171.0 | 95.90 | V-C 2439.       | -- | -10.20 | 2.174 |
| 1.000 | 1.000 | 98.08      | 0.000  | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 | -- |        |       |
| 104 D | 9.866 | 1.3807E-02 | 2.739  | 95.40 | 172.0 | 95.40 | V-C 2439.       | -- | -10.30 | 3.261 |
| 1.000 | 1.000 | 98.66      | 0.000  | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 | -- |        |       |
| 105 D | 9.916 | 1.3195E-02 | 3.652  | 94.81 | 173.0 | 94.81 | V-C 2439.       | -- | -10.40 | 4.348 |
| 1.000 | 1.000 | 99.16      | 0.000  | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 | -- |        |       |
| 106 D | 9.961 | 1.2591E-02 | 4.565  | 94.18 | 174.0 | 94.18 | V-C 2439.       | -- | -10.50 | 5.435 |
| 1.000 | 1.000 | 99.61      | 0.000  | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 | -- |        |       |
| 107 D | 10.00 | 1.1997E-02 | 5.478  | 93.53 | 175.0 | 93.53 | V-C 2439.       | -- | -10.60 | 6.522 |
| 1.000 | 1.000 | 100.0      | 0.000  | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 | -- |        |       |
| 108 D | 10.05 | 1.1415E-02 | 6.391  | 92.87 | 176.0 | 92.87 | V-C 2439.       | -- | -10.70 | 7.609 |
| 1.000 | 1.000 | 100.5      | 0.000  | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 | -- |        |       |
| 109 D | 10.09 | 1.0847E-02 | 7.304  | 92.22 | 177.0 | 92.22 | V-C 2439.       | -- | -10.80 | 8.696 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 559 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 100.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 110 D | 10.14 | 1.0294E-02 | 8.217 | 91.59 | 178.0 | 91.59 | V-C 2439.       | -10.90 | 9.783 |
| 1.000 | 1.000 | 101.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 111 D | 10.18 | 9.7589E-03 | 9.131 | 90.98 | 179.0 | 90.98 | V-C 2439.       | -11.00 | 10.87 |
| 1.000 | 1.000 | 101.8      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 112 D | 10.24 | 9.2419E-03 | 10.04 | 90.40 | 180.0 | 90.40 | V-C 2439.       | -11.10 | 11.96 |
| 1.000 | 1.000 | 102.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 113 D | 10.16 | 8.7443E-03 | 10.96 | 88.56 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 7316.     | -11.20 | 13.04 |
| 1.000 | 1.000 | 101.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 114 D | 10.02 | 8.2669E-03 | 11.87 | 86.04 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 7316.     | -11.30 | 14.13 |
| 1.000 | 1.000 | 100.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 115 D | 9.886 | 7.8104E-03 | 12.78 | 83.64 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 7316.     | -11.40 | 15.22 |
| 1.000 | 1.000 | 98.86      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 116 D | 9.768 | 7.3753E-03 | 13.70 | 81.37 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 7316.     | -11.50 | 16.30 |
| 1.000 | 1.000 | 97.68      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 117 D | 9.663 | 6.9620E-03 | 14.61 | 79.24 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 7316.     | -11.60 | 17.39 |
| 1.000 | 1.000 | 96.63      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 118 D | 9.573 | 6.5708E-03 | 15.52 | 77.25 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 7316.     | -11.70 | 18.48 |
| 1.000 | 1.000 | 95.73      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 119 D | 9.497 | 6.2017E-03 | 16.43 | 75.41 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 7316.     | -11.80 | 19.57 |
| 1.000 | 1.000 | 94.97      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 120 D | 9.435 | 5.8546E-03 | 17.35 | 73.70 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 7316.     | -11.90 | 20.65 |
| 1.000 | 1.000 | 94.35      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 121 D | 9.388 | 5.5294E-03 | 18.26 | 72.14 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 7316.     | -12.00 | 21.74 |
| 1.000 | 1.000 | 93.88      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 122 D | 9.355 | 5.2259E-03 | 19.17 | 70.73 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 7316.     | -12.10 | 22.83 |
| 1.000 | 1.000 | 93.55      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 123 D | 9.337 | 4.9435E-03 | 20.09 | 69.45 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 7316.     | -12.20 | 23.91 |
| 1.000 | 1.000 | 93.37      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 124 D | 9.332 | 4.6820E-03 | 21.00 | 68.32 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 7316.     | -12.30 | 25.00 |
| 1.000 | 1.000 | 93.32      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 125 D | 9.341 | 4.4405E-03 | 21.91 | 67.32 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 7316.     | -12.40 | 26.09 |
| 1.000 | 1.000 | 93.41      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 126 D | 9.363 | 4.2186E-03 | 22.83 | 66.45 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 7316.     | -12.50 | 27.17 |
| 1.000 | 1.000 | 93.63      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 127 D | 9.397 | 4.0155E-03 | 23.74 | 65.71 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 7316.     | -12.60 | 28.26 |
| 1.000 | 1.000 | 93.97      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 128 D | 9.444 | 3.8303E-03 | 24.65 | 65.09 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 7316.     | -12.70 | 29.35 |
| 1.000 | 1.000 | 94.44      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 129 D | 9.503 | 3.6622E-03 | 25.57 | 64.59 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 7316.     | -12.80 | 30.43 |
| 1.000 | 1.000 | 95.03      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 130 D | 9.572 | 3.5103E-03 | 26.48 | 64.20 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 7316.     | -12.90 | 31.52 |
| 1.000 | 1.000 | 95.72      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 131 D | 9.652 | 3.3738E-03 | 27.39 | 63.91 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 7316.     | -13.00 | 32.61 |
| 1.000 | 1.000 | 96.52      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 132 D | 9.742 | 3.2516E-03 | 28.30 | 63.72 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 7316.     | -13.10 | 33.70 |
| 1.000 | 1.000 | 97.42      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 133 D | 9.841 | 3.1429E-03 | 29.22 | 63.62 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 7316.     | -13.20 | 34.78 |
| 1.000 | 1.000 | 98.41      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 134 D | 9.948 | 3.0468E-03 | 30.13 | 63.61 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 7316.     | -13.30 | 35.87 |
| 1.000 | 1.000 | 99.48      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 135 D | 10.06 | 2.9624E-03 | 31.04 | 63.68 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 7316.     | -13.40 | 36.96 |
| 1.000 | 1.000 | 100.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 136 D | 10.19 | 2.8887E-03 | 31.96 | 63.82 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 7316.     | -13.50 | 38.04 |
| 1.000 | 1.000 | 101.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 137 D | 10.32 | 2.8249E-03 | 32.87 | 64.02 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 7316.     | -13.60 | 39.13 |
| 1.000 | 1.000 | 103.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 138 D | 10.45 | 2.7702E-03 | 33.78 | 64.29 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 7316.     | -13.70 | 40.22 |
| 1.000 | 1.000 | 104.5      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 139 D | 10.59 | 2.7238E-03 | 34.70 | 64.61 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 7316.     | -13.80 | 41.30 |
| 1.000 | 1.000 | 105.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 140 D | 10.74 | 2.6848E-03 | 35.61 | 64.98 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 7316.     | -13.90 | 42.39 |
| 1.000 | 1.000 | 107.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 141 D | 10.89 | 2.6527E-03 | 36.52 | 65.40 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 7316.     | -14.00 | 43.48 |
| 1.000 | 1.000 | 108.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 142 D | 11.04 | 2.6266E-03 | 37.43 | 65.86 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 7316.     | -14.10 | 44.57 |
| 1.000 | 1.000 | 110.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 143 D | 11.20 | 2.6058E-03 | 38.35 | 66.35 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 7316.     | -14.20 | 45.65 |
| 1.000 | 1.000 | 112.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 144 D | 11.36 | 2.5899E-03 | 39.26 | 66.87 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 7316.     | -14.30 | 46.74 |
| 1.000 | 1.000 | 113.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 145 D | 11.52 | 2.5782E-03 | 40.17 | 67.42 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 7316.     | -14.40 | 47.83 |
| 1.000 | 1.000 | 115.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 146 D | 11.69 | 2.5702E-03 | 41.09 | 67.99 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 7316.     | -14.50 | 48.91 |
| 1.000 | 1.000 | 116.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 147 D | 11.86 | 2.5653E-03 | 42.00 | 68.59 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 7316.     | -14.60 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 148 D | 12.03 | 2.5632E-03 | 42.91 | 69.19 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 7316.     | -14.70 | 51.09 |
| 1.000 | 1.000 | 120.3      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 149 D | 12.20 | 2.5633E-03 | 43.83 | 69.82 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 7316.     | -14.80 | 52.17 |
| 1.000 | 1.000 | 122.0      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 560 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |       |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-------|--------|-------|
| 150 D | 12.37 | 2.5655E-03 | 44.74 | 70.45 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 7316. | -14.90 | 53.26 |
| 1.000 | 1.000 | 123.7      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 151 D | 12.54 | 2.5692E-03 | 45.65 | 71.09 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 7316. | -15.00 | 54.35 |
| 1.000 | 1.000 | 125.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 152 D | 12.72 | 2.5742E-03 | 46.57 | 71.74 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 7316. | -15.10 | 55.44 |
| 1.000 | 1.000 | 127.2      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 153 D | 12.89 | 2.5802E-03 | 47.48 | 72.39 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 7316. | -15.20 | 56.52 |
| 1.000 | 1.000 | 128.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 154 D | 13.07 | 2.5870E-03 | 48.39 | 73.05 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 7316. | -15.30 | 57.61 |
| 1.000 | 1.000 | 130.7      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 155 D | 13.24 | 2.5944E-03 | 49.30 | 73.71 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 7316. | -15.40 | 58.70 |
| 1.000 | 1.000 | 132.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 156 D | 13.41 | 2.6023E-03 | 50.22 | 74.36 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 7316. | -15.50 | 59.78 |
| 1.000 | 1.000 | 134.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 157 D | 13.59 | 2.6105E-03 | 51.13 | 75.02 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 7316. | -15.60 | 60.87 |
| 1.000 | 1.000 | 135.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 158 D | 13.76 | 2.6188E-03 | 52.04 | 75.68 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 7316. | -15.70 | 61.96 |
| 1.000 | 1.000 | 137.6      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 159 D | 13.94 | 2.6272E-03 | 52.96 | 76.33 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 7316. | -15.80 | 63.04 |
| 1.000 | 1.000 | 139.4      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 160 D | 14.11 | 2.6357E-03 | 53.87 | 76.99 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 7316. | -15.90 | 64.13 |
| 1.000 | 1.000 | 141.1      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 161 D | 7.143 | 2.6442E-03 | 54.78 | 77.64 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 7316. | -16.00 | 65.22 |
| 1.000 | 1.000 | 142.9      | 0.000 | 0.000 | 20.00 | 20.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |



```

-----
PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061
Exe Time :26 March 2021 15:26:24
-----

```

New Project

S T R E S S R E S U L T S F O R G R O U P N O . 3

WallElement\_16749 :  
ELEMENT TYPE 2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 160  
C U R R E N T T I M E I S 7.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

WALL2D ELEMENT

| EL | TA          | TB           | MA          | MB      |
|----|-------------|--------------|-------------|---------|
| 1  | 2.4050      | -2.4050      | 1.04283E-12 | 0.24050 |
| 2  | 7.0800      | -7.0800      | -0.24050    | 0.94850 |
| 3  | 11.620      | -11.620      | -0.94850    | 2.1105  |
| 4  | 16.024      | -16.024      | -2.1105     | 3.7129  |
| 5  | 20.291      | -20.291      | -3.7129     | 5.7420  |
| 6  | 24.420      | -24.420      | -5.7420     | 8.1840  |
| 7  | 28.408      | -28.408      | -8.1840     | 11.025  |
| 8  | 32.251      | -32.251      | -11.025     | 14.250  |
| 9  | 35.943      | -35.943      | -14.250     | 17.844  |
| 10 | 39.474      | -39.474      | -17.844     | 21.792  |
| 11 | -29.960     | 29.960       | -21.792     | 18.796  |
| 12 | -26.729     | 26.729       | -18.796     | 16.123  |
| 13 | -23.611     | 23.611       | -16.123     | 13.762  |
| 14 | -20.614     | 20.614       | -13.762     | 11.700  |
| 15 | -17.770     | 17.770       | -11.700     | 9.9232  |
| 16 | -15.099     | 15.099       | -9.9232     | 8.4133  |
| 17 | -12.601     | 12.601       | -8.4133     | 7.1533  |
| 18 | -10.278     | 10.278       | -7.1533     | 6.1255  |
| 19 | -8.1292     | 8.1292       | -6.1255     | 5.3125  |
| 20 | -6.1535     | 6.1535       | -5.3125     | 4.6972  |
| 21 | -4.3486     | 4.3486       | -4.6972     | 4.2623  |
| 22 | -2.7116     | 2.7116       | -4.2623     | 3.9912  |
| 23 | -1.2390     | 1.2390       | -3.9912     | 3.8673  |
| 24 | 7.29250E-02 | -7.29250E-02 | -3.8673     | 3.8746  |
| 25 | 1.2285      | -1.2285      | -3.8746     | 3.9974  |
| 26 | 2.2324      | -2.2324      | -3.9974     | 4.2206  |
| 27 | 3.0891      | -3.0891      | -4.2206     | 4.5296  |
| 28 | 3.8036      | -3.8036      | -4.5296     | 4.9099  |
| 29 | 4.4994      | -4.4994      | -4.9099     | 5.3599  |
| 30 | 5.2124      | -5.2124      | -5.3599     | 5.8811  |
| 31 | 5.9910      | -5.9910      | -5.8811     | 6.4802  |
| 32 | 6.8353      | -6.8353      | -6.4802     | 7.1637  |
| 33 | 7.7452      | -7.7452      | -7.1637     | 7.9382  |
| 34 | 8.7209      | -8.7209      | -7.9382     | 8.8103  |
| 35 | 9.7622      | -9.7622      | -8.8103     | 9.7866  |
| 36 | 10.869      | -10.869      | -9.7866     | 10.873  |
| 37 | 12.042      | -12.042      | -10.873     | 12.078  |
| 38 | 13.280      | -13.280      | -12.078     | 13.406  |
| 39 | 14.584      | -14.584      | -13.406     | 14.864  |
| 40 | 15.954      | -15.954      | -14.864     | 16.459  |
| 41 | 17.389      | -17.389      | -16.459     | 18.198  |
| 42 | 19.145      | -19.145      | -18.198     | 20.113  |
| 43 | 20.959      | -20.959      | -20.113     | 22.209  |
| 44 | 22.830      | -22.830      | -22.209     | 24.492  |
| 45 | 24.760      | -24.760      | -24.492     | 26.968  |
| 46 | 26.747      | -26.747      | -26.968     | 29.643  |
| 47 | 28.792      | -28.792      | -29.643     | 32.522  |
| 48 | 30.894      | -30.894      | -32.522     | 35.611  |
| 49 | 33.054      | -33.054      | -35.611     | 38.917  |
| 50 | 35.273      | -35.273      | -38.917     | 42.444  |
| 51 | -88.441     | 88.441       | -42.444     | 33.600  |
| 52 | -86.107     | 86.107       | -33.600     | 24.989  |
| 53 | -83.716     | 83.716       | -24.989     | 16.617  |
| 54 | -81.267     | 81.267       | -16.617     | 8.4907  |
| 55 | -78.760     | 78.760       | -8.4907     | 0.61475 |
| 56 | -76.195     | 76.195       | -0.61475    | -7.0047 |
| 57 | -73.573     | 73.573       | 7.0047      | -14.362 |
| 58 | -70.893     | 70.893       | 14.362      | -21.451 |
| 59 | -68.155     | 68.155       | 21.451      | -28.267 |

|     |         |         |              |             |
|-----|---------|---------|--------------|-------------|
| 60  | -65.359 | 65.359  | 28.267       | -34.803     |
| 61  | -62.506 | 62.506  | 34.803       | -41.053     |
| 62  | -59.595 | 59.595  | 41.053       | -47.013     |
| 63  | -56.626 | 56.626  | 47.013       | -52.675     |
| 64  | -53.599 | 53.599  | 52.675       | -58.035     |
| 65  | -50.514 | 50.514  | 58.035       | -63.087     |
| 66  | -47.372 | 47.372  | 63.087       | -67.824     |
| 67  | -44.172 | 44.172  | 67.824       | -72.241     |
| 68  | -40.914 | 40.914  | 72.241       | -76.332     |
| 69  | -37.599 | 37.599  | 76.332       | -80.092     |
| 70  | -34.226 | 34.226  | 80.092       | -83.515     |
| 71  | -30.795 | 30.795  | 83.515       | -86.594     |
| 72  | -27.306 | 27.306  | 86.594       | -89.325     |
| 73  | -23.759 | 23.759  | 89.325       | -91.701     |
| 74  | -20.155 | 20.155  | 91.701       | -93.716     |
| 75  | -16.493 | 16.493  | 93.716       | -95.366     |
| 76  | -12.773 | 12.773  | 95.366       | -96.643     |
| 77  | -8.9954 | 8.9954  | 96.643       | -97.542     |
| 78  | -5.1600 | 5.1600  | 97.542       | -98.058     |
| 79  | -1.2669 | 1.2669  | 98.058       | -98.185     |
| 80  | 2.6840  | -2.6840 | 98.185       | -97.917     |
| 81  | 6.6926  | -6.6926 | 97.917       | -97.247     |
| 82  | 10.768  | -10.768 | 97.247       | -96.171     |
| 83  | 14.910  | -14.910 | 96.171       | -94.680     |
| 84  | 19.120  | -19.120 | 94.680       | -92.768     |
| 85  | 23.396  | -23.396 | 92.768       | -90.428     |
| 86  | 27.738  | -27.738 | 90.428       | -87.654     |
| 87  | 32.148  | -32.148 | 87.654       | -84.439     |
| 88  | 36.625  | -36.625 | 84.439       | -80.777     |
| 89  | 41.168  | -41.168 | 80.777       | -76.660     |
| 90  | 45.778  | -45.778 | 76.660       | -72.082     |
| 91  | 48.801  | -48.801 | 72.082       | -67.202     |
| 92  | 51.948  | -51.948 | 67.202       | -62.007     |
| 93  | 55.220  | -55.220 | 62.007       | -56.485     |
| 94  | 58.616  | -58.616 | 56.485       | -50.624     |
| 95  | 62.136  | -62.136 | 50.624       | -44.410     |
| 96  | 65.781  | -65.781 | 44.410       | -37.832     |
| 97  | 69.550  | -69.550 | 37.832       | -30.877     |
| 98  | 73.443  | -73.443 | 30.877       | -23.533     |
| 99  | 77.461  | -77.461 | 23.533       | -15.787     |
| 100 | 81.603  | -81.603 | 15.787       | -7.6266     |
| 101 | 76.337  | -76.337 | 7.6266       | 7.91933E-03 |
| 102 | 70.997  | -70.997 | -7.91933E-03 | 7.1077      |
| 103 | 65.705  | -65.705 | -7.1077      | 13.678      |
| 104 | 60.478  | -60.478 | -13.678      | 19.726      |
| 105 | 55.326  | -55.326 | -19.726      | 25.258      |
| 106 | 50.252  | -50.252 | -25.258      | 30.284      |
| 107 | 45.260  | -45.260 | -30.284      | 34.810      |
| 108 | 40.349  | -40.349 | -34.810      | 38.845      |
| 109 | 35.519  | -35.519 | -38.845      | 42.396      |
| 110 | 30.768  | -30.768 | -42.396      | 45.473      |
| 111 | 26.093  | -26.093 | -45.473      | 48.083      |
| 112 | 21.492  | -21.492 | -48.083      | 50.232      |
| 113 | 17.090  | -17.090 | -50.232      | 51.941      |
| 114 | 12.957  | -12.957 | -51.941      | 53.236      |
| 115 | 9.0781  | -9.0781 | -53.236      | 54.144      |
| 116 | 5.4420  | -5.4420 | -54.144      | 54.688      |
| 117 | 2.0345  | -2.0345 | -54.688      | 54.892      |
| 118 | -1.1584 | 1.1584  | -54.892      | 54.776      |
| 119 | -4.1508 | 4.1508  | -54.776      | 54.361      |
| 120 | -6.9572 | 6.9572  | -54.361      | 53.665      |
| 121 | -9.5920 | 9.5920  | -53.665      | 52.706      |
| 122 | -12.070 | 12.070  | -52.706      | 51.499      |
| 123 | -14.404 | 14.404  | -51.499      | 50.059      |
| 124 | -16.610 | 16.610  | -50.059      | 48.398      |
| 125 | -18.479 | 18.479  | -48.398      | 46.550      |
| 126 | -19.968 | 19.968  | -46.550      | 44.553      |
| 127 | -21.112 | 21.112  | -44.553      | 42.442      |
| 128 | -21.944 | 21.944  | -42.442      | 40.247      |
| 129 | -22.494 | 22.494  | -40.247      | 37.998      |
| 130 | -22.794 | 22.794  | -37.998      | 35.719      |
| 131 | -22.869 | 22.869  | -35.719      | 33.432      |
| 132 | -22.748 | 22.748  | -33.432      | 31.157      |
| 133 | -22.455 | 22.455  | -31.157      | 28.911      |
| 134 | -22.012 | 22.012  | -28.911      | 26.710      |
| 135 | -21.441 | 21.441  | -26.710      | 24.566      |
| 136 | -20.762 | 20.762  | -24.566      | 22.490      |
| 137 | -19.993 | 19.993  | -22.490      | 20.490      |
| 138 | -19.150 | 19.150  | -20.490      | 18.575      |
| 139 | -18.248 | 18.248  | -18.575      | 16.751      |
| 140 | -17.301 | 17.301  | -16.751      | 15.021      |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 563 di 3371

|     |          |         |              |             |
|-----|----------|---------|--------------|-------------|
| 141 | -16.321  | 16.321  | -15.021      | 13.388      |
| 142 | -15.319  | 15.319  | -13.388      | 11.857      |
| 143 | -14.305  | 14.305  | -11.857      | 10.426      |
| 144 | -13.288  | 13.288  | -10.426      | 9.0972      |
| 145 | -12.275  | 12.275  | -9.0972      | 7.8698      |
| 146 | -11.272  | 11.272  | -7.8698      | 6.7426      |
| 147 | -10.285  | 10.285  | -6.7426      | 5.7141      |
| 148 | -9.3188  | 9.3188  | -5.7141      | 4.7822      |
| 149 | -8.3778  | 8.3778  | -4.7822      | 3.9445      |
| 150 | -7.4650  | 7.4650  | -3.9445      | 3.1980      |
| 151 | -6.5832  | 6.5832  | -3.1980      | 2.5397      |
| 152 | -5.7344  | 5.7344  | -2.5397      | 1.9662      |
| 153 | -4.9203  | 4.9203  | -1.9662      | 1.4742      |
| 154 | -4.1422  | 4.1422  | -1.4742      | 1.0599      |
| 155 | -3.4008  | 3.4008  | -1.0599      | 0.71984     |
| 156 | -2.6969  | 2.6969  | -0.71984     | 0.45015     |
| 157 | -2.0305  | 2.0305  | -0.45015     | 0.24710     |
| 158 | -1.4020  | 1.4020  | -0.24710     | 0.10690     |
| 159 | -0.81116 | 0.81116 | -0.10690     | 2.57845E-02 |
| 160 | -0.25792 | 0.25792 | -2.57845E-02 | 2.48534E-12 |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 564 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:24
|-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   4

Tieback\_170662 :

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   7.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

|         | EL | FORCE  | d0           | EDISPL       | pl. eps | K      | -ve limit | +ve limit |         |                |
|---------|----|--------|--------------|--------------|---------|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| ANCHOR  | 1  | 75.364 | -2.00261E-03 | -3.00276E-03 | 0.0000  | 4635.7 | 0.0000    | 0.0000    | ELASTIC | ORIGINAL YOUNG |
| MODULUS |    |        |              |              |         |        |           |           |         |                |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | <b>File:</b><br><b>T00_VI02_STR_RE_04_A</b><br><b>Data: Agosto 2020</b><br><b>Pag. 565 di 3371</b> |
|--|--|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061          |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:24          |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   5

Tieback\_New\_175171 :

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   7.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

|         | EL | FORCE  | d0           | EDISPL      | pl. eps | K      | -ve limit | +ve limit |         |                |
|---------|----|--------|--------------|-------------|---------|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| ANCHOR  | 1  | 130.43 | -1.60510E-03 | 7.91456E-03 | 0.0000  | 5297.8 | 0.0000    | 0.0000    | ELASTIC | ORIGINAL YOUNG |
| MODULUS |    |        |              |             |         |        |           |           |         |                |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 566 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
| PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020* |
|                                                         |
| NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A1M1R1R3pertiranti_37061 |
| Exe Time :26 March 2021      15:26:24 |
+-----+

```

F I N A L   I N C R E M E N T A L   A N A L Y S I S

S U M M A R Y

| STEP |                  | NO. OF ITERATIONS |
|------|------------------|-------------------|
| 1    | CONVERGENCE :YES | 2                 |
| 2    | CONVERGENCE :YES | 2                 |
| 3    | CONVERGENCE :YES | 5                 |
| 4    | CONVERGENCE :YES | 4                 |
| 5    | CONVERGENCE :YES | 5                 |
| 6    | CONVERGENCE :YES | 4                 |
| 7    | CONVERGENCE :YES | 6                 |

END OF PROCESS FOR PROBLEM

New Project

NONLINEAR SOLUTION CPU TIME .... 0.19 [sec]

DATABASE CREATION CPU TIME..... 0.79 [sec]

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 567 di 3371</p> |
|--|---|

## 6.7. Design Assumption : NTC2018: A2+M2+R1 - File di Paratie - File di input (.d)

```

* PARATIE ANALYSIS FOR DESIGN SECTION:Base Design Section USING ASSUMPTION: NTC2018: A2+M2+R1
* Time:venerdì 26 marzo 2021 15:26:25
* 1: Defining general settings
UNIT m kN
TITLE New Project
DELTA 0.1
option param itemax 60
option control hinges 0 0.0001 0.001

* 2: Defining wall(s)
WALL LeftWall_32 0 -16 0 1

* 3: Defining surfaces for wall(s)
SOIL 0_L LeftWall_32 -16 0 1 0
SOIL 0_R LeftWall_32 -16 0 2 180

* 4: Defining soil layers
*
* Soil Profile (b2_172877_8_L_0)
*
LDATA b2_172877_8_L_0 12 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 18.5 8.5 10
PERMEABILITY 1E-05
RESISTANCE 10 35 0 0 0
KSCALE 0 0
YOUNG 15000 24000
ENDL
*
* Soil Profile (bal_172878_170088_L_0)
*
LDATA bal_172878_170088_L_0 -4 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 19 9 10
PERMEABILITY 1E-05
RESISTANCE 5 38 0 0 0
KSCALE 0 0
YOUNG 18000 54000
ENDL
*
* Soil Profile (CA_2_175174_L_0)
*
LDATA CA_2_175174_L_0 -9 LeftWall_32
ATREST 0.5 0.5 1
WEIGHT 20 10 10
PERMEABILITY 0.0001
RESISTANCE 20 38 0 0 0
KSCALE 0 0
YOUNG 20000 60000
ENDL

* 5: Defining structural materials
* Steel material: 115 Name=S275 E=210000000 kPa
MATERIAL S275_115 2.1E+08
* Concrete material: 106 Name=C25/30 E=31475800 kPa
MATERIAL C2530_106 3.1476E+07
* Rebar material: 126 Name=acciaio armonico E=200100000 kPa
MATERIAL acciaioarmonico_126 2.001E+08
* Concrete material: 105 Name=C20/25 E=29962000 kPa
MATERIAL C2025_105 2.9962E+07

* 6: Defining structural elements
* 6.1: Beams and combined Wall Elements
BEAM WallElement_16749 LeftWall_32 -16 0 S275_115 0.11233 00 00 0

* 6.2: Supports
WIRE Tieback_170662 LeftWall_32 -1 acciaioarmonico_126 2.3167E-05 80 15 0 0
WIRE Tieback_New_175171 LeftWall_32 -5 acciaioarmonico_126 2.6476E-05 80 15 0 0

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_V102\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 568 di 3371

\* 6.3: Strips

\* 7: Defining Steps

```
STEP Stage1_31
CHANGE b2_172877_8_L_0 U-FRICT=29.256 LeftWall_32
CHANGE b2_172877_8_L_0 D-FRICT=29.256 LeftWall_32
CHANGE b2_172877_8_L_0 U-KA=0.478 LeftWall_32
CHANGE b2_172877_8_L_0 U-KP=6.396 LeftWall_32
CHANGE b2_172877_8_L_0 D-KA=0.343 LeftWall_32
CHANGE b2_172877_8_L_0 D-KP=4.102 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 U-FRICT=32.007 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 D-FRICT=32.007 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 U-KA=0.414 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 U-KP=7.565 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 D-KA=0.307 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 D-KP=4.847 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 U-FRICT=32.007 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 D-FRICT=32.007 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 U-KA=0.414 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 U-KP=7.187 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 D-KA=0.307 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 D-KP=4.847 LeftWall_32
CHANGE b2_172877_8_L_0 U-COHE=8 LeftWall_32
CHANGE b2_172877_8_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE b2_172877_8_L_0 D-COHE=8 LeftWall_32
CHANGE b2_172877_8_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 U-COHE=4 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 D-COHE=4 LeftWall_32
CHANGE bal_172878_170088_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 U-COHE=16 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 U-ADHES=0 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 D-COHE=16 LeftWall_32
CHANGE CA_2_175174_L_0 D-ADHES=0 LeftWall_32
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 0
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -8 0 -16 0 0
ENDSTEP

STEP Stage2_172879
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 0
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -8 0 -16 0 0
ADD WallElement_16749
ENDSTEP

STEP Stage3_173071
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -1.5
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -8 0 -16 0 0
ENDSTEP

STEP Stage4_173263
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -1.5
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -8 0 -16 0 0
ADD Tieback_170662
ENDSTEP

STEP Stage5_174787
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -5.5
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -8 0 -16 0 0
ENDSTEP

STEP Stage6_174979
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -5.5
SURCHARGE 0 0 0 0
WATER -8 0 -16 0 0
ADD Tieback_New_175171
ENDSTEP

STEP Stage7_173455
SETWALL LeftWall_32
GEOM 0 -10
```



|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | <b>File:</b><br><b>T00_VI02_STR_RE_04_A</b><br><b>Data: Agosto 2020</b><br><b>Pag. 569 di 3371</b> |
|--|--|

SURCHARGE 0 0 0 0  
WATER -8 2 -16 0 0  
ENDSTEP

## 6.8. Design Assumption : NTC2018: A2+M2+R1 - File di Paratie - File di output (.out)

```

-----
PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
Exe Time :26 March 2021 15:26:26
-----

```

```

*****
*
* PARATIE PLUS Non-Linear Spring Engine
*
* AN ELASTOPLASTIC FINITE ELEMENT PROGRAM
* FOR FLEXIBLE EARTH-RETAINING STRUCTURES
*
* Written by CEAS s.r.l. (ITALY)
* with the scientific supervision of
* Roberto Nova - full professor SOIL MECHANICS
* at Politecnico di Milano (ITALY)
*
*****
*
* RELEASE 2020.1.1 *Build date:Mar 31, 2020*
*
*
* CEAS S.R.L VIALE GIUSTINIANO 10
* 20129 M I L A N O (ITALIA)
* TEL. +39 02 2020221
*
* email bruno.becci@ceas.it
* Web Page www.ceas.it www.paratieplus.com
*****

```

```

JOB : NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
STARTING
ACCEPTED &lt;FILE,GENW &gt;
ACCEPTED &lt;FILE,PLOTTER,BINARY &gt;
ACCEPTED &lt;SOLVE TOTAL_STRESS &gt;
ACCEPTED &lt;PARAM ITEMAX 60 &gt;
ACCEPTED &lt;CONTROL HINGES 0 0.0001 0.001 &gt;

```

```

*****
*
* WARNING : PORE PRESSURES ARE AUTOMATICALLY COMPUTED
* BY THE PROGRAM.
*****

```

```

PRELIMINARY OPERATIONS CPU TIME 0.00 [sec]

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 570 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092                |
|                Exe Time :26 March 2021    15:26:26                |
+-----+

```

INPUT FILE HAS BEEN GENERATED BY WALGEN PROGRAM

New Project

```

NO. OF NODAL POINTS (NUMNP) ..... 161
NO. OF COORDINATES (NCOORD)..... 2
NO. OF NODE DOFS (NDOF)..... 2
NO. OF EQUATIONS (NEQ)..... 322
NO. OF CONSTRAINTS CARDS (NVINC)..... 0
NO. OF ELEMENT GROUPS (NEG)..... 5
NO. OF SOLUTION STEPS (NSTE)..... 7
NO. OF ELEMENT SETS ATTACHED TO SLAVE NODES ... 0
NO. OF RECORD FROM WALGEN ..... 114
NO. OF LONG NAMES (LASTNAME) ..... 27
LENGTH UNIT CHOICE ..... 3 (M )
FORCE UNIT CHOICE ..... 3 (KN )
MAX PORE PRESSURE TABLE LENGTH..... 1
MAX INELASTIC DISPL. TABLE LENGTH..... 0
NO. OF ELEMENT GROUPS REQUIRING ADD. SLIP DOF . 0

```

```

IDOFA (01) = 2  Y-DISPL.F
IDOFA (02) = 4  X-ROT. F

```

RELEVANT ITEMS UNITS

```

STRESSES                kPa
Y-DISPLACEMENTS        m
ROTATIONS                RADIANS
BEAM AND SLAB MOMENTS   kN*m/m
BEAM SHEAR FORCES       kN/m
ANCHOR FORCES           kN/m
AXIAL FORCES IN TRUSSES kN/m
AXIAL FORCES SPRINGS    kN/m
Y-REACTIONS             kN/m
X-MOMENT REACTIONS      kN*m/m
ETC.

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 571 di 3371

PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION \*Build date:Mar 31, 2020\*

NewProject.BaseDesignSection\_28.NTC2018A2M2R1\_37092

Exe Time :26 March 2021 15:26:26

P R E P R O C E S S O R D A T A

N O . O F C O M M A N D S 114

1 : UNIT m kN  
2 : TITLE New Project  
3 : DELTA 0.1  
4 : option param itemax 60  
5 : option control hinges 0 0.0001 0.001  
6 : WALL LeftWall\_32 0 -16 0 1  
7 : SOIL 0\_L LeftWall\_32 -16 0 1 0  
8 : SOIL 0\_R LeftWall\_32 -16 0 2 180  
9 : LDATA b2\_172877\_8\_L\_0 12 LeftWall\_32  
10 : ATREST 0.5 0.5 1  
11 : WEIGHT 18.5 8.5 10  
12 : PERMEABILITY 1E-05  
13 : RESISTANCE 10 35 0 0 0  
14 : KSCALE 0 0  
15 : YOUNG 15000 24000  
16 : ENDL  
17 : LDATA bal\_172878\_170088\_L\_0 -4 LeftWall\_32  
18 : ATREST 0.5 0.5 1  
19 : WEIGHT 19 9 10  
20 : PERMEABILITY 1E-05  
21 : RESISTANCE 5 38 0 0 0  
22 : KSCALE 0 0  
23 : YOUNG 18000 54000  
24 : ENDL  
25 : LDATA CA\_2\_175174\_L\_0 -9 LeftWall\_32  
26 : ATREST 0.5 0.5 1  
27 : WEIGHT 20 10 10  
28 : PERMEABILITY 0.0001  
29 : RESISTANCE 20 38 0 0 0  
30 : KSCALE 0 0  
31 : YOUNG 20000 60000  
32 : ENDL  
33 : MATERIAL S275\_115 2.1E+08  
34 : MATERIAL C2530\_106 3.1476E+07  
35 : MATERIAL acciaioarmonico\_126 2.001E+08  
36 : MATERIAL C2025\_105 2.9962E+07  
37 : BEAM WallElement\_16749 LeftWall\_32 -16 0 S275\_115 0.11233 00 00 0  
38 : WIRE Tieback\_170662 LeftWall\_32 -1 acciaioarmonico\_126 2.3167E-05 80 15 0 0  
39 : WIRE Tieback\_New\_175171 LeftWall\_32 -5 acciaioarmonico\_126 2.6476E-05 80 15 0 0  
40 : STEP Stage1\_31  
41 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 U-FRICT=29.256 LeftWall\_32  
42 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 D-FRICT=29.256 LeftWall\_32  
43 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 U-KA=0.478 LeftWall\_32  
44 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 U-KP=6.396 LeftWall\_32  
45 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 D-KA=0.343 LeftWall\_32  
46 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 D-KP=4.102 LeftWall\_32  
47 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 U-FRICT=32.007 LeftWall\_32  
48 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 D-FRICT=32.007 LeftWall\_32  
49 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 U-KA=0.414 LeftWall\_32  
50 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 U-KP=7.565 LeftWall\_32  
51 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 D-KA=0.307 LeftWall\_32  
52 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 D-KP=4.847 LeftWall\_32  
53 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 U-FRICT=32.007 LeftWall\_32  
54 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 D-FRICT=32.007 LeftWall\_32  
55 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 U-KA=0.414 LeftWall\_32  
56 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 U-KP=7.187 LeftWall\_32  
57 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 D-KA=0.307 LeftWall\_32  
58 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 D-KP=4.847 LeftWall\_32  
59 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 U-COHE=8 LeftWall\_32  
60 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 U-ADHES=0 LeftWall\_32  
61 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 D-COHE=8 LeftWall\_32  
62 : CHANGE b2\_172877\_8\_L\_0 D-ADHES=0 LeftWall\_32  
63 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 U-COHE=4 LeftWall\_32  
64 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 U-ADHES=0 LeftWall\_32  
65 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 D-COHE=4 LeftWall\_32  
66 : CHANGE bal\_172878\_170088\_L\_0 D-ADHES=0 LeftWall\_32  
67 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 U-COHE=16 LeftWall\_32  
68 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 U-ADHES=0 LeftWall\_32

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 572 di 3371

69 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 D-COHE=16 LeftWall\_32  
70 : CHANGE CA\_2\_175174\_L\_0 D-ADHES=0 LeftWall\_32  
71 : SETWALL LeftWall\_32  
72 : GEOM 0 0  
73 : SURCHARGE 0 0 0 0  
74 : WATER -8 0 -16 0 0  
75 : ENDSTEP  
76 : STEP Stage2\_172879  
77 : SETWALL LeftWall\_32  
78 : GEOM 0 0  
79 : SURCHARGE 0 0 0 0  
80 : WATER -8 0 -16 0 0  
81 : ADD WallElement\_16749  
82 : ENDSTEP  
83 : STEP Stage3\_173071  
84 : SETWALL LeftWall\_32  
85 : GEOM 0 -1.5  
86 : SURCHARGE 0 0 0 0  
87 : WATER -8 0 -16 0 0  
88 : ENDSTEP  
89 : STEP Stage4\_173263  
90 : SETWALL LeftWall\_32  
91 : GEOM 0 -1.5  
92 : SURCHARGE 0 0 0 0  
93 : WATER -8 0 -16 0 0  
94 : ADD Tieback\_170662  
95 : ENDSTEP  
96 : STEP Stage5\_174787  
97 : SETWALL LeftWall\_32  
98 : GEOM 0 -5.5  
99 : SURCHARGE 0 0 0 0  
100 : WATER -8 0 -16 0 0  
101 : ENDSTEP  
102 : STEP Stage6\_174979  
103 : SETWALL LeftWall\_32  
104 : GEOM 0 -5.5  
105 : SURCHARGE 0 0 0 0  
106 : WATER -8 0 -16 0 0  
107 : ADD Tieback\_New\_175171  
108 : ENDSTEP  
109 : STEP Stage7\_173455  
110 : SETWALL LeftWall\_32  
111 : GEOM 0 -10  
112 : SURCHARGE 0 0 0 0  
113 : WATER -8 2 -16 0 0  
114 : ENDSTEP

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 573 di 3371</p> |
|--|--|

```

+-----+
| PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020* |
|-----|
| NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092 |
| Exe Time :26 March 2021  15:26:26 |
|-----|

```

N O D A L   P O I N T   D A T A

| NODE | Y-COORD | Z-COORD / | NODE | Y-COORD | Z-COORD / | NODE      | Y-COORD | Z-COORD / | NODE   | Y-COORD   | Z-COORD / | NODE |        |           |   |
|------|---------|-----------|------|---------|-----------|-----------|---------|-----------|--------|-----------|-----------|------|--------|-----------|---|
| 1    | 0.0000  | 0.0000    | /    | 2       | 0.0000    | -0.10000  | /       | 3         | 0.0000 | -0.20000  | /         | 4    | 0.0000 | -0.30000  | / |
| 5    | 0.0000  | -0.40000  | /    | 6       | 0.0000    | -0.50000  | /       | 7         | 0.0000 | -0.60000  | /         | 8    | 0.0000 | -0.70000  | / |
| 9    | 0.0000  | -0.80000  | /    | 10      | 0.0000    | -0.90000  | /       | 11        | 0.0000 | -1.00000  | /         | 12   | 0.0000 | -1.10000  | / |
| 13   | 0.0000  | -1.20000  | /    | 14      | 0.0000    | -1.30000  | /       | 15        | 0.0000 | -1.40000  | /         | 16   | 0.0000 | -1.50000  | / |
| 17   | 0.0000  | -1.60000  | /    | 18      | 0.0000    | -1.70000  | /       | 19        | 0.0000 | -1.80000  | /         | 20   | 0.0000 | -1.90000  | / |
| 21   | 0.0000  | -2.00000  | /    | 22      | 0.0000    | -2.10000  | /       | 23        | 0.0000 | -2.20000  | /         | 24   | 0.0000 | -2.30000  | / |
| 25   | 0.0000  | -2.40000  | /    | 26      | 0.0000    | -2.50000  | /       | 27        | 0.0000 | -2.60000  | /         | 28   | 0.0000 | -2.70000  | / |
| 29   | 0.0000  | -2.80000  | /    | 30      | 0.0000    | -2.90000  | /       | 31        | 0.0000 | -3.00000  | /         | 32   | 0.0000 | -3.10000  | / |
| 33   | 0.0000  | -3.20000  | /    | 34      | 0.0000    | -3.30000  | /       | 35        | 0.0000 | -3.40000  | /         | 36   | 0.0000 | -3.50000  | / |
| 37   | 0.0000  | -3.60000  | /    | 38      | 0.0000    | -3.70000  | /       | 39        | 0.0000 | -3.80000  | /         | 40   | 0.0000 | -3.90000  | / |
| 41   | 0.0000  | -4.00000  | /    | 42      | 0.0000    | -4.10000  | /       | 43        | 0.0000 | -4.20000  | /         | 44   | 0.0000 | -4.30000  | / |
| 45   | 0.0000  | -4.40000  | /    | 46      | 0.0000    | -4.50000  | /       | 47        | 0.0000 | -4.60000  | /         | 48   | 0.0000 | -4.70000  | / |
| 49   | 0.0000  | -4.80000  | /    | 50      | 0.0000    | -4.90000  | /       | 51        | 0.0000 | -5.00000  | /         | 52   | 0.0000 | -5.10000  | / |
| 53   | 0.0000  | -5.20000  | /    | 54      | 0.0000    | -5.30000  | /       | 55        | 0.0000 | -5.40000  | /         | 56   | 0.0000 | -5.50000  | / |
| 57   | 0.0000  | -5.60000  | /    | 58      | 0.0000    | -5.70000  | /       | 59        | 0.0000 | -5.80000  | /         | 60   | 0.0000 | -5.90000  | / |
| 61   | 0.0000  | -6.00000  | /    | 62      | 0.0000    | -6.10000  | /       | 63        | 0.0000 | -6.20000  | /         | 64   | 0.0000 | -6.30000  | / |
| 65   | 0.0000  | -6.40000  | /    | 66      | 0.0000    | -6.50000  | /       | 67        | 0.0000 | -6.60000  | /         | 68   | 0.0000 | -6.70000  | / |
| 69   | 0.0000  | -6.80000  | /    | 70      | 0.0000    | -6.90000  | /       | 71        | 0.0000 | -7.00000  | /         | 72   | 0.0000 | -7.10000  | / |
| 73   | 0.0000  | -7.20000  | /    | 74      | 0.0000    | -7.30000  | /       | 75        | 0.0000 | -7.40000  | /         | 76   | 0.0000 | -7.50000  | / |
| 77   | 0.0000  | -7.60000  | /    | 78      | 0.0000    | -7.70000  | /       | 79        | 0.0000 | -7.80000  | /         | 80   | 0.0000 | -7.90000  | / |
| 81   | 0.0000  | -8.00000  | /    | 82      | 0.0000    | -8.10000  | /       | 83        | 0.0000 | -8.20000  | /         | 84   | 0.0000 | -8.30000  | / |
| 85   | 0.0000  | -8.40000  | /    | 86      | 0.0000    | -8.50000  | /       | 87        | 0.0000 | -8.60000  | /         | 88   | 0.0000 | -8.70000  | / |
| 89   | 0.0000  | -8.80000  | /    | 90      | 0.0000    | -8.90000  | /       | 91        | 0.0000 | -9.00000  | /         | 92   | 0.0000 | -9.10000  | / |
| 93   | 0.0000  | -9.20000  | /    | 94      | 0.0000    | -9.30000  | /       | 95        | 0.0000 | -9.40000  | /         | 96   | 0.0000 | -9.50000  | / |
| 97   | 0.0000  | -9.60000  | /    | 98      | 0.0000    | -9.70000  | /       | 99        | 0.0000 | -9.80000  | /         | 100  | 0.0000 | -9.90000  | / |
| 101  | 0.0000  | -10.00000 | /    | 102     | 0.0000    | -10.10000 | /       | 103       | 0.0000 | -10.20000 | /         | 104  | 0.0000 | -10.30000 | / |
| 105  | 0.0000  | -10.40000 | /    | 106     | 0.0000    | -10.50000 | /       | 107       | 0.0000 | -10.60000 | /         | 108  | 0.0000 | -10.70000 | / |
| 109  | 0.0000  | -10.80000 | /    | 110     | 0.0000    | -10.90000 | /       | 111       | 0.0000 | -11.00000 | /         | 112  | 0.0000 | -11.10000 | / |
| 113  | 0.0000  | -11.20000 | /    | 114     | 0.0000    | -11.30000 | /       | 115       | 0.0000 | -11.40000 | /         | 116  | 0.0000 | -11.50000 | / |
| 117  | 0.0000  | -11.60000 | /    | 118     | 0.0000    | -11.70000 | /       | 119       | 0.0000 | -11.80000 | /         | 120  | 0.0000 | -11.90000 | / |
| 121  | 0.0000  | -12.00000 | /    | 122     | 0.0000    | -12.10000 | /       | 123       | 0.0000 | -12.20000 | /         | 124  | 0.0000 | -12.30000 | / |
| 125  | 0.0000  | -12.40000 | /    | 126     | 0.0000    | -12.50000 | /       | 127       | 0.0000 | -12.60000 | /         | 128  | 0.0000 | -12.70000 | / |
| 129  | 0.0000  | -12.80000 | /    | 130     | 0.0000    | -12.90000 | /       | 131       | 0.0000 | -13.00000 | /         | 132  | 0.0000 | -13.10000 | / |
| 133  | 0.0000  | -13.20000 | /    | 134     | 0.0000    | -13.30000 | /       | 135       | 0.0000 | -13.40000 | /         | 136  | 0.0000 | -13.50000 | / |
| 137  | 0.0000  | -13.60000 | /    | 138     | 0.0000    | -13.70000 | /       | 139       | 0.0000 | -13.80000 | /         | 140  | 0.0000 | -13.90000 | / |
| 141  | 0.0000  | -14.00000 | /    | 142     | 0.0000    | -14.10000 | /       | 143       | 0.0000 | -14.20000 | /         | 144  | 0.0000 | -14.30000 | / |
| 145  | 0.0000  | -14.40000 | /    | 146     | 0.0000    | -14.50000 | /       | 147       | 0.0000 | -14.60000 | /         | 148  | 0.0000 | -14.70000 | / |
| 149  | 0.0000  | -14.80000 | /    | 150     | 0.0000    | -14.90000 | /       | 151       | 0.0000 | -15.00000 | /         | 152  | 0.0000 | -15.10000 | / |
| 153  | 0.0000  | -15.20000 | /    | 154     | 0.0000    | -15.30000 | /       | 155       | 0.0000 | -15.40000 | /         | 156  | 0.0000 | -15.50000 | / |
| 157  | 0.0000  | -15.60000 | /    | 158     | 0.0000    | -15.70000 | /       | 159       | 0.0000 | -15.80000 | /         | 160  | 0.0000 | -15.90000 | / |
| 161  | 0.0000  | -16.00000 | /    |         |           |           |         |           |        |           |           |      |        |           |   |

```

-----+-----
                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
                Exe Time :26 March 2021    15:26:26
-----+-----

```

```

ELEMENT GROUP NO.  1

0_L
5 161  0  1  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  3  0  0  0  0
.....
.....2D PLASTIC SOIL .....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

stage  status
-----
 1  active
 2  active
 3  active
 4  active
 5  active
 6  active
 7  active

```

```

material set no.  1

prop( 1) angle          0.00000
prop( 2) layer as foreseen 1.00000

```

```

material set no.  2

prop( 1) angle          0.00000
prop( 2) layer as foreseen 2.00000

```

```

material set no.  3

prop( 1) angle          0.00000
prop( 2) layer as foreseen 3.00000

```

element data

| el | n  | mat | area       | ..... | ..... | ..... | flag  |
|----|----|-----|------------|-------|-------|-------|-------|
| 1  | 1  | 1   | 0.5000E-01 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 2  | 2  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 3  | 3  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 4  | 4  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 5  | 5  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 6  | 6  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 7  | 7  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 8  | 8  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 9  | 9  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 10 | 10 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 11 | 11 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 12 | 12 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 13 | 13 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 14 | 14 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 15 | 15 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 16 | 16 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 17 | 17 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 18 | 18 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 19 | 19 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 20 | 20 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 21 | 21 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 22 | 22 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 23 | 23 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 24 | 24 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 25 | 25 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 26 | 26 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 27 | 27 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 28 | 28 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 29 | 29 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 575 di 3371

|     |     |   |        |       |       |       |       |
|-----|-----|---|--------|-------|-------|-------|-------|
| 30  | 30  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 31  | 31  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 32  | 32  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 33  | 33  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 34  | 34  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 35  | 35  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 36  | 36  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 37  | 37  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 38  | 38  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 39  | 39  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 40  | 40  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 41  | 41  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 42  | 42  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 43  | 43  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 44  | 44  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 45  | 45  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 46  | 46  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 47  | 47  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 48  | 48  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 49  | 49  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 50  | 50  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 51  | 51  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 52  | 52  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 53  | 53  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 54  | 54  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 55  | 55  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 56  | 56  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 57  | 57  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 58  | 58  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 59  | 59  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 60  | 60  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 61  | 61  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 62  | 62  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 63  | 63  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 64  | 64  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 65  | 65  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 66  | 66  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 67  | 67  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 68  | 68  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 69  | 69  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 70  | 70  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 71  | 71  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 72  | 72  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 73  | 73  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 74  | 74  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 75  | 75  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 76  | 76  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 77  | 77  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 78  | 78  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 79  | 79  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 80  | 80  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 81  | 81  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 82  | 82  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 83  | 83  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 84  | 84  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 85  | 85  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 86  | 86  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 87  | 87  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 88  | 88  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 89  | 89  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 90  | 90  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 91  | 91  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 92  | 92  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 93  | 93  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 94  | 94  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 95  | 95  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 96  | 96  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 97  | 97  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 98  | 98  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 99  | 99  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 100 | 100 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 101 | 101 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 102 | 102 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 103 | 103 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 104 | 104 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 105 | 105 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 106 | 106 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 107 | 107 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 108 | 108 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 109 | 109 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 110 | 110 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 576 di 3371

|     |     |   |            |       |       |       |       |
|-----|-----|---|------------|-------|-------|-------|-------|
| 111 | 111 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 112 | 112 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 113 | 113 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 114 | 114 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 115 | 115 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 116 | 116 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 117 | 117 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 118 | 118 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 119 | 119 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 120 | 120 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 121 | 121 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 122 | 122 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 123 | 123 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 124 | 124 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 125 | 125 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 126 | 126 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 127 | 127 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 128 | 128 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 129 | 129 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 130 | 130 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 131 | 131 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 132 | 132 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 133 | 133 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 134 | 134 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 135 | 135 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 136 | 136 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 137 | 137 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 138 | 138 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 139 | 139 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 140 | 140 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 141 | 141 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 142 | 142 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 143 | 143 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 144 | 144 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 145 | 145 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 146 | 146 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 147 | 147 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 148 | 148 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 149 | 149 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 150 | 150 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 151 | 151 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 152 | 152 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 153 | 153 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 154 | 154 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 155 | 155 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 156 | 156 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 157 | 157 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 158 | 158 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 159 | 159 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 160 | 160 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 161 | 161 | 3 | 0.5000E-01 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |



|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 577 di 3371 |
|--|--|

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092                |
|                Exe Time :26 March 2021    15:26:26                |
+-----+

```

```

ELEMENT GROUP NO. 2

0_R
5 161 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 3 0 0 0 0 0
.....2D PLASTIC SOIL .....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

stage  status
-----
1      active
2      active
3      active
4      active
5      active
6      active
7      active

```

```

material set no. 1

prop( 1) angle          180.000
prop( 2) layer as foreseen 1.00000

```

```

material set no. 2

prop( 1) angle          180.000
prop( 2) layer as foreseen 2.00000

```

```

material set no. 3

prop( 1) angle          180.000
prop( 2) layer as foreseen 3.00000

```

```

element data

```

| el | n  | mat | area       | ..... | ..... | ..... | flag  |
|----|----|-----|------------|-------|-------|-------|-------|
| 1  | 1  | 1   | 0.5000E-01 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 2  | 2  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 3  | 3  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 4  | 4  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 5  | 5  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 6  | 6  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 7  | 7  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 8  | 8  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 9  | 9  | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 10 | 10 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 11 | 11 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 12 | 12 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 13 | 13 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 14 | 14 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 15 | 15 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 16 | 16 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 17 | 17 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 18 | 18 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 19 | 19 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 20 | 20 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 21 | 21 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 22 | 22 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 23 | 23 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 24 | 24 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 25 | 25 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 26 | 26 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 27 | 27 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 28 | 28 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 29 | 29 | 1   | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 578 di 3371

|     |     |   |        |       |       |       |       |
|-----|-----|---|--------|-------|-------|-------|-------|
| 30  | 30  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 31  | 31  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 32  | 32  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 33  | 33  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 34  | 34  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 35  | 35  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 36  | 36  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 37  | 37  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 38  | 38  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 39  | 39  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 40  | 40  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 41  | 41  | 1 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 42  | 42  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 43  | 43  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 44  | 44  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 45  | 45  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 46  | 46  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 47  | 47  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 48  | 48  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 49  | 49  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 50  | 50  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 51  | 51  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 52  | 52  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 53  | 53  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 54  | 54  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 55  | 55  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 56  | 56  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 57  | 57  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 58  | 58  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 59  | 59  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 60  | 60  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 61  | 61  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 62  | 62  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 63  | 63  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 64  | 64  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 65  | 65  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 66  | 66  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 67  | 67  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 68  | 68  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 69  | 69  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 70  | 70  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 71  | 71  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 72  | 72  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 73  | 73  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 74  | 74  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 75  | 75  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 76  | 76  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 77  | 77  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 78  | 78  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 79  | 79  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 80  | 80  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 81  | 81  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 82  | 82  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 83  | 83  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 84  | 84  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 85  | 85  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 86  | 86  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 87  | 87  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 88  | 88  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 89  | 89  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 90  | 90  | 2 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 91  | 91  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 92  | 92  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 93  | 93  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 94  | 94  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 95  | 95  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 96  | 96  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 97  | 97  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 98  | 98  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 99  | 99  | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 100 | 100 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 101 | 101 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 102 | 102 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 103 | 103 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 104 | 104 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 105 | 105 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 106 | 106 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 107 | 107 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 108 | 108 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 109 | 109 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 110 | 110 | 3 | 0.1000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 579 di 3371

|     |     |   |            |       |       |       |       |
|-----|-----|---|------------|-------|-------|-------|-------|
| 111 | 111 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 112 | 112 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 113 | 113 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 114 | 114 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 115 | 115 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 116 | 116 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 117 | 117 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 118 | 118 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 119 | 119 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 120 | 120 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 121 | 121 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 122 | 122 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 123 | 123 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 124 | 124 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 125 | 125 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 126 | 126 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 127 | 127 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 128 | 128 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 129 | 129 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 130 | 130 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 131 | 131 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 132 | 132 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 133 | 133 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 134 | 134 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 135 | 135 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 136 | 136 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 137 | 137 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 138 | 138 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 139 | 139 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 140 | 140 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 141 | 141 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 142 | 142 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 143 | 143 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 144 | 144 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 145 | 145 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 146 | 146 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 147 | 147 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 148 | 148 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 149 | 149 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 150 | 150 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 151 | 151 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 152 | 152 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 153 | 153 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 154 | 154 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 155 | 155 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 156 | 156 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 157 | 157 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 158 | 158 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 159 | 159 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 160 | 160 | 3 | 0.1000     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |
| 161 | 161 | 3 | 0.5000E-01 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 2.000 |

```

-----
PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
Exe Time :26 March 2021  15:26:26
-----

```

```

ELEMENT GROUP NO. 3

WallElement_16749
2 160 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0
.....2D WALL ELEMENT.....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

| stage | status   |
|-------|----------|
| 1     | inactive |
| 2     | active   |
| 3     | active   |
| 4     | active   |
| 5     | active   |
| 6     | active   |
| 7     | active   |

```

material set no. 1

prop( 1) young modulus      0.210000E+09
prop( 2) modification time  0.00000
prop( 3) new young modulus   0.00000
prop( 4) poisson ratio      0.00000
prop( 5) future .....0.308300E-43

```

```

no. of step variable items: 1
step inertia multiplier
-----
1 1.000
2 1.000
3 1.000
4 1.000
5 1.000
6 1.000
7 1.000

```

```

element data
-----
el  na  nb  mat  erc1  erc2  thick  by-i  by-j
-----
1  1  2  1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
2  2  3  1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
3  3  4  1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
4  4  5  1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
5  5  6  1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
6  6  7  1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
7  7  8  1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
8  8  9  1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
9  9  10 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
10 10 11 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
11 11 12 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
12 12 13 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
13 13 14 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
14 14 15 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
15 15 16 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
16 16 17 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
17 17 18 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
18 18 19 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
19 19 20 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
20 20 21 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
21 21 22 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
22 22 23 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
23 23 24 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
24 24 25 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
25 25 26 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
26 26 27 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
27 27 28 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000
28 28 29 1  0.000  0.000  0.1123  0.000  0.000

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 581 di 3371

|     |     |     |   |       |       |        |       |       |
|-----|-----|-----|---|-------|-------|--------|-------|-------|
| 29  | 29  | 30  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 30  | 30  | 31  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 31  | 31  | 32  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 32  | 32  | 33  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 33  | 33  | 34  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 34  | 34  | 35  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 35  | 35  | 36  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 36  | 36  | 37  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 37  | 37  | 38  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 38  | 38  | 39  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 39  | 39  | 40  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 40  | 40  | 41  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 41  | 41  | 42  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 42  | 42  | 43  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 43  | 43  | 44  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 44  | 44  | 45  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 45  | 45  | 46  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 46  | 46  | 47  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 47  | 47  | 48  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 48  | 48  | 49  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 49  | 49  | 50  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 50  | 50  | 51  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 51  | 51  | 52  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 52  | 52  | 53  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 53  | 53  | 54  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 54  | 54  | 55  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 55  | 55  | 56  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 56  | 56  | 57  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 57  | 57  | 58  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 58  | 58  | 59  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 59  | 59  | 60  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 60  | 60  | 61  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 61  | 61  | 62  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 62  | 62  | 63  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 63  | 63  | 64  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 64  | 64  | 65  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 65  | 65  | 66  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 66  | 66  | 67  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 67  | 67  | 68  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 68  | 68  | 69  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 69  | 69  | 70  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 70  | 70  | 71  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 71  | 71  | 72  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 72  | 72  | 73  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 73  | 73  | 74  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 74  | 74  | 75  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 75  | 75  | 76  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 76  | 76  | 77  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 77  | 77  | 78  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 78  | 78  | 79  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 79  | 79  | 80  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 80  | 80  | 81  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 81  | 81  | 82  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 82  | 82  | 83  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 83  | 83  | 84  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 84  | 84  | 85  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 85  | 85  | 86  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 86  | 86  | 87  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 87  | 87  | 88  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 88  | 88  | 89  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 89  | 89  | 90  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 90  | 90  | 91  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 91  | 91  | 92  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 92  | 92  | 93  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 93  | 93  | 94  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 94  | 94  | 95  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 95  | 95  | 96  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 96  | 96  | 97  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 97  | 97  | 98  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 98  | 98  | 99  | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 99  | 99  | 100 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 100 | 100 | 101 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 101 | 101 | 102 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 102 | 102 | 103 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 103 | 103 | 104 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 104 | 104 | 105 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 105 | 105 | 106 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 106 | 106 | 107 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 107 | 107 | 108 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 108 | 108 | 109 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 109 | 109 | 110 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 582 di 3371

|     |     |     |   |       |       |        |       |       |
|-----|-----|-----|---|-------|-------|--------|-------|-------|
| 110 | 110 | 111 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 111 | 111 | 112 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 112 | 112 | 113 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 113 | 113 | 114 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 114 | 114 | 115 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 115 | 115 | 116 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 116 | 116 | 117 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 117 | 117 | 118 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 118 | 118 | 119 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 119 | 119 | 120 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 120 | 120 | 121 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 121 | 121 | 122 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 122 | 122 | 123 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 123 | 123 | 124 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 124 | 124 | 125 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 125 | 125 | 126 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 126 | 126 | 127 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 127 | 127 | 128 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 128 | 128 | 129 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 129 | 129 | 130 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 130 | 130 | 131 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 131 | 131 | 132 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 132 | 132 | 133 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 133 | 133 | 134 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 134 | 134 | 135 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 135 | 135 | 136 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 136 | 136 | 137 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 137 | 137 | 138 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 138 | 138 | 139 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 139 | 139 | 140 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 140 | 140 | 141 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 141 | 141 | 142 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 142 | 142 | 143 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 143 | 143 | 144 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 144 | 144 | 145 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 145 | 145 | 146 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 146 | 146 | 147 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 147 | 147 | 148 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 148 | 148 | 149 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 149 | 149 | 150 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 150 | 150 | 151 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 151 | 151 | 152 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 152 | 152 | 153 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 153 | 153 | 154 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 154 | 154 | 155 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 155 | 155 | 156 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 156 | 156 | 157 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 157 | 157 | 158 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 158 | 158 | 159 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 159 | 159 | 160 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |
| 160 | 160 | 161 | 1 | 0.000 | 0.000 | 0.1123 | 0.000 | 0.000 |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 583 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:26
|
+-----+

```

```

ELEMENT GROUP NO. 4

Tieback_170662
6 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 2 0
.....
.....2D POST-TENSION ANCHOR.....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

| stage | status   |
|-------|----------|
| 1     | inactive |
| 2     | inactive |
| 3     | inactive |
| 4     | active   |
| 5     | active   |
| 6     | active   |
| 7     | active   |

```

material set no. 1

prop( 1) angle 15.0000
prop( 2) young modulus 0.200100E+09
prop( 3) modification time 0.000000
prop( 4) new young modulus 0.000000

```

```

no. of step variable items: 2
step -ve lim +ve lim
-----
1 0.000 0.000
2 0.000 0.000
3 0.000 0.000
4 0.000 0.000
5 0.000 0.000
6 0.000 0.000
7 0.000 0.000

```

```

element data

el n mat a/l pinit yieldc yieldt
-----
1 11 1 0.2317E-04 80.00 0.000 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 584 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092                |
|                Exe Time :26 March 2021  15:26:26                |
+-----+

```

```

ELEMENT GROUP NO. 5

Tieback_New_175171
6 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 2 0
.....
.....2D POST-TENSION ANCHOR.....
.....

```

element group behaviour throughout stage analysis

```

stage  status
-----
1  inactive
2  inactive
3  inactive
4  inactive
5  inactive
6  active
7  active

```

```

material set no. 1

prop( 1) angle 15.0000
prop( 2) young modulus 0.200100E+09
prop( 3) modification time 0.000000
prop( 4) new young modulus 0.000000

```

```

no. of step variable items: 2
step  -ve lim  +ve lim
-----
1  0.000  0.000
2  0.000  0.000
3  0.000  0.000
4  0.000  0.000
5  0.000  0.000
6  0.000  0.000
7  0.000  0.000

```

```

element data

el  n mat  a/l  pinit  yieldc  yieldt
-----
1  51  1  0.2648E-04  80.00  0.000  0.000

```



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 585 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                            |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092          |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:26          |
|                                                                                                                                            |
+-----+

```

```

NO. OF NODAL LOADS (NLOAD) ..... 0
NO. OF LOAD CURVES (NLCUR) ..... 14
MAXIMUM POINTS/LCURVE (NPTM)..... 5

```

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 586 di 3371 |
|--|--|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092          |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:26          |
+-----+

```

L O A D     D A T A

LOAD FUNCTION NUMBER = 1  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 0.80000    | 0.0000E+00 |
| 1.00000    | 0.1000E+01 |
| 1.20000    | 0.0000E+00 |
| 8.00000    | 0.0000E+00 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 2  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 1.80000    | 0.0000E+00 |
| 2.00000    | 0.1000E+01 |
| 2.20000    | 0.0000E+00 |
| 8.00000    | 0.0000E+00 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 3  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 2.80000    | 0.0000E+00 |
| 3.00000    | 0.1000E+01 |
| 3.20000    | 0.0000E+00 |
| 8.00000    | 0.0000E+00 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 4  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 3.80000    | 0.0000E+00 |
| 4.00000    | 0.1000E+01 |
| 4.20000    | 0.0000E+00 |
| 8.00000    | 0.0000E+00 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 5  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 4.80000    | 0.0000E+00 |
| 5.00000    | 0.1000E+01 |
| 5.20000    | 0.0000E+00 |
| 8.00000    | 0.0000E+00 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 6  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 587 di 3371

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 5.80000    | 0.0000E+00 |
| 6.00000    | 0.1000E+01 |
| 6.20000    | 0.0000E+00 |
| 8.00000    | 0.0000E+00 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 7  
NUMBER OF TIME POINTS = 5

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 6.80000    | 0.0000E+00 |
| 7.00000    | 0.1000E+01 |
| 7.20000    | 0.0000E+00 |
| 8.00000    | 0.0000E+00 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 8  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 0.80000    | 0.0000E+00 |
| 1.00000    | 0.1000E+01 |
| 8.00000    | 0.1000E+01 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 9  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 1.80000    | 0.0000E+00 |
| 2.00000    | 0.1000E+01 |
| 8.00000    | 0.1000E+01 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 10  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 2.80000    | 0.0000E+00 |
| 3.00000    | 0.1000E+01 |
| 8.00000    | 0.1000E+01 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 11  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 3.80000    | 0.0000E+00 |
| 4.00000    | 0.1000E+01 |
| 8.00000    | 0.1000E+01 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 12  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 4.80000    | 0.0000E+00 |
| 5.00000    | 0.1000E+01 |
| 8.00000    | 0.1000E+01 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 588 di 3371

LOAD FUNCTION NUMBER = 13  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 5.80000    | 0.0000E+00 |
| 6.00000    | 0.1000E+01 |
| 8.00000    | 0.1000E+01 |

LOAD FUNCTION NUMBER = 14  
NUMBER OF TIME POINTS = 4

| TIME VALUE | FUNCTION   |
|------------|------------|
| 0.00000    | 0.0000E+00 |
| 6.80000    | 0.0000E+00 |
| 7.00000    | 0.1000E+01 |
| 8.00000    | 0.1000E+01 |

NO. OF DISTRIBUTED LOAD CARDS 0

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 589 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:26
|
+-----+

```

```

L O A D      B A L A N C E

STEP    1  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F      0.0000000
STEP    1  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F      0.0000000

STEP    2  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F      0.0000000
STEP    2  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F      0.0000000

STEP    3  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F      0.0000000
STEP    3  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F      0.0000000

STEP    4  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F      0.0000000
STEP    4  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F      0.0000000

STEP    5  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F      0.0000000
STEP    5  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F      0.0000000

STEP    6  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F      0.0000000
STEP    6  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F      0.0000000

STEP    7  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  2  Y-DISPL.F      0.0000000
STEP    7  TOTAL APPLIED LOAD IN DIR.  4  X-ROT. F      0.0000000

```

LOAD INPUT SECTION COMPLETED

|  |   |
|--|---|
| <p><i>ANAS S.p.A.</i></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 590 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
| PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020* |
|                                                         |
| NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092   |
| Exe Time :26 March 2021    15:26:26                   |
+-----+

```

```

NO. OF LAYERS ..... 3
NO. OF DATA PER LAYER..... 120

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 591 di 3371

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:26
|
+-----+
    
```

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 1

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 1

|          |    |          |               |              |   |
|----------|----|----------|---------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | = 18.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | = 12.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | = 18.500      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | = 8.5000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = 8.0000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = 10.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = 29.256      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = 35.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | = 0.47800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | = 6.3960      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | = 15000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | = 24000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | = 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = 8.0000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = 10.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = 29.256      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = 35.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | = 0.34300     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | = 4.1020      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 1

|          |    |          |               |              |   |
|----------|----|----------|---------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | = 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | = -4.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | = 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | = 9.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = 4.0000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = 5.0000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = 32.007      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = 38.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | = 0.41400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | = 7.5650      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | = 18000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | = 54000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | = 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = 4.0000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = 5.0000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = 32.007      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = 38.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | = 0.30700     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | = 4.8470      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 3 FOR STEP NO. 1

|          |   |        |          |              |  |
|----------|---|--------|----------|--------------|--|
| ITEM NO. | 1 | NAME   | = 20.000 | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 2 | NATURE | = 1.0000 | (BOTH WALLS) |  |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 592 di 3371

|          |    |          |               |              |   |
|----------|----|----------|---------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | = -9.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | = 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = 16.000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = 20.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = 32.007      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = 38.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | = 0.41400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | = 7.1870      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | = 20000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | = 60000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | = 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | = 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = 16.000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = 20.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = 32.007      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = 38.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | = 0.30700     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | = 4.8470      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | = 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 2

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 2

|          |    |          |               |              |   |
|----------|----|----------|---------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | = 18.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | = 12.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | = 18.500      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | = 8.5000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | = 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = 8.0000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = 10.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = 29.256      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = 35.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | = 0.47800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | = 6.3960      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | = 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | = 15000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | = 24000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | = 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | = 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = 8.0000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = 10.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = 29.256      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = 35.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | = 0.34300     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | = 4.1020      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | = 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 2

|          |    |         |           |              |   |
|----------|----|---------|-----------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME    | = 19.000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE  | = 1.0000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL   | = -4.0000 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL    | = 1.0000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD  | = 19.000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB  | = 9.0000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW  | = 10.000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE  | = 4.0000  | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE  | = 5.0000  | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT | = 32.007  | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT | = 38.000  | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 10 | U-KA    | = 0.41400 | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP    | = 7.5650  | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC   | = 0.50000 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP    | = 0.50000 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR     | = 1.0000  | (BOTH WALLS) |   |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 593 di 3371

|          |    |          |    |             |              |   |
|----------|----|----------|----|-------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= | 18000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= | 54000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= | 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= | 4.0000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= | 5.0000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= | 32.007      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= | 38.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= | 0.30700     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= | 4.8470      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 3 FOR STEP NO. 2

|          |    |          |    |             |              |   |
|----------|----|----------|----|-------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= | 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= | -9.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= | 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= | 16.000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= | 20.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= | 32.007      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= | 38.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= | 0.41400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= | 7.1870      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= | 20000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= | 60000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= | 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= | 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= | 16.000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= | 20.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= | 32.007      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= | 38.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= | 0.30700     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= | 4.8470      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= | 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 3

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 3

|          |    |          |    |             |              |   |
|----------|----|----------|----|-------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= | 18.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= | 12.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= | 18.500      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= | 8.5000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= | 8.0000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= | 10.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= | 29.256      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= | 35.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= | 0.47800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= | 6.3960      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= | 15000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= | 24000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= | 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= | 8.0000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= | 10.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= | 29.256      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= | 35.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= | 0.34300     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= | 4.1020      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 594 di 3371

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 3

|          |    |          |                |              |   |
|----------|----|----------|----------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= -4.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= 9.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= 4.0000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= 5.0000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= 32.007      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= 38.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= 0.41400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= 7.5650      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= 18000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= 54000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 4.0000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 5.0000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 32.007      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 38.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= 0.30700     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= 4.8470      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 3 FOR STEP NO. 3

|          |    |          |                |              |   |
|----------|----|----------|----------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= -9.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= 16.000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= 20.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= 32.007      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= 38.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= 0.41400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= 7.1870      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= 20000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= 60000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 16.000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 20.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 32.007      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 38.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= 0.30700     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= 4.8470      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 4

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 4

|          |    |         |            |              |   |
|----------|----|---------|------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME    | >= 18.000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE  | >= 1.0000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL   | >= 12.000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL    | >= 1.0000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD  | >= 18.500  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB  | >= 8.5000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW  | >= 10.000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE  | >= 8.0000  | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE  | >= 10.000  | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT | >= 29.256  | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT | >= 35.000  | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 10 | U-KA    | >= 0.47800 | WALL NO.     | 1 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 595 di 3371

|          |    |          |                |              |   |
|----------|----|----------|----------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= 6.3960      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= 15000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= 24000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 8.0000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 10.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 29.256      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 35.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= 0.34300     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= 4.1020      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 4

|          |    |          |                |              |   |
|----------|----|----------|----------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= -4.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= 9.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= 4.0000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= 5.0000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= 32.007      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= 38.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= 0.41400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= 7.5650      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= 18000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= 54000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 4.0000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 5.0000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 32.007      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 38.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= 0.30700     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= 4.8470      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 3 FOR STEP NO. 4

|          |    |          |                |              |   |
|----------|----|----------|----------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= -9.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= 16.000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= 20.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= 32.007      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= 38.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= 0.41400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= 7.1870      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= 20000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= 60000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 16.000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 20.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 32.007      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 38.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= 0.30700     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= 4.8470      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 596 di 3371

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 5

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 5

|          |    |          |   |             |              |   |
|----------|----|----------|---|-------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | = | 18.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | = | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | = | 12.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | = | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | = | 18.500      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | = | 8.5000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | = | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = | 8.0000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = | 10.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = | 29.256      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = | 35.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | = | 0.47800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | = | 6.3960      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | = | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | = | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | = | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | = | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | = | 15000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | = | 24000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | = | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | = | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | = | 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = | 8.0000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = | 10.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = | 29.256      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = | 35.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | = | 0.34300     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | = | 4.1020      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | = | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 5

|          |    |          |   |             |              |   |
|----------|----|----------|---|-------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | = | 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | = | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | = | -4.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | = | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | = | 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | = | 9.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | = | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = | 4.0000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = | 5.0000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = | 32.007      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = | 38.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | = | 0.41400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | = | 7.5650      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | = | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | = | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | = | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | = | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | = | 18000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | = | 54000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | = | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | = | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | = | 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = | 4.0000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = | 5.0000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = | 32.007      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = | 38.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | = | 0.30700     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | = | 4.8470      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | = | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 3 FOR STEP NO. 5

|          |   |         |   |         |              |   |
|----------|---|---------|---|---------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1 | NAME    | = | 20.000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2 | NATURE  | = | 1.0000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3 | LEVEL   | = | -9.0000 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4 | WALL    | = | 1.0000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5 | GAMMAD  | = | 20.000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6 | GAMMAB  | = | 10.000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7 | GAMMAW  | = | 10.000  | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8 | U-COHE  | = | 16.000  | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 8 | U-COHE  | = | 20.000  | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 9 | U-FRICT | = | 32.007  | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 9 | U-FRICT | = | 38.000  | WALL NO.     | 2 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 597 di 3371

|          |    |          |                |              |   |
|----------|----|----------|----------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= 0.41400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= 7.1870      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= 20000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= 60000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 16.000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 20.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 32.007      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 38.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= 0.30700     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= 4.8470      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 6

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 6

|          |    |          |                |              |   |
|----------|----|----------|----------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= 18.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= 12.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= 18.500      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= 8.5000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= 8.0000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= 10.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= 29.256      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= 35.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= 0.47800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= 6.3960      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= 15000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= 24000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 8.0000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 10.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 29.256      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 35.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= 0.34300     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= 4.1020      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 6

|          |    |          |                |              |   |
|----------|----|----------|----------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= -4.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= 19.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= 9.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= 4.0000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= 5.0000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= 32.007      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= 38.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= 0.41400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= 7.5650      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= 18000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= 54000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 4.0000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= 5.0000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= 32.007      | WALL NO.     | 1 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 598 di 3371

|          |    |         |    |             |              |   |
|----------|----|---------|----|-------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT | >= | 38.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 70 | D-KA    | >= | 0.30700     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP    | >= | 4.8470      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM  | >= | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 3 FOR STEP NO. 6

|          |    |          |    |             |              |   |
|----------|----|----------|----|-------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= | 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= | -9.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= | 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= | 16.000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= | 20.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= | 32.007      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= | 38.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= | 0.41400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= | 7.1870      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= | 20000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= | 60000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= | 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= | 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= | 16.000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= | 20.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= | 32.007      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= | 38.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= | 0.30700     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= | 4.8470      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= | 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |

LAYER DESCRIPTORS FOR STEP NO. 7

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 1 FOR STEP NO. 7

|          |    |          |    |             |              |   |
|----------|----|----------|----|-------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | >= | 18.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | >= | 12.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | >= | 18.500      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | >= | 8.5000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | >= | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= | 8.0000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | >= | 10.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= | 29.256      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | >= | 35.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | >= | 0.47800     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | >= | 6.3960      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | >= | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | >= | 15000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | >= | 24000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | >= | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | >= | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | >= | 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= | 8.0000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | >= | 10.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= | 29.256      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | >= | 35.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | >= | 0.34300     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | >= | 4.1020      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | >= | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 2 FOR STEP NO. 7

|          |   |        |    |         |              |  |
|----------|---|--------|----|---------|--------------|--|
| ITEM NO. | 1 | NAME   | >= | 19.000  | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 2 | NATURE | >= | 1.0000  | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 3 | LEVEL  | >= | -4.0000 | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 4 | WALL   | >= | 1.0000  | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 5 | GAMMAD | >= | 19.000  | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 6 | GAMMAB | >= | 9.0000  | (BOTH WALLS) |  |
| ITEM NO. | 7 | GAMMAW | >= | 10.000  | (BOTH WALLS) |  |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 599 di 3371

|          |    |          |   |             |              |   |
|----------|----|----------|---|-------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = | 4.0000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = | 5.0000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = | 32.007      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = | 38.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | = | 0.41400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | = | 7.5650      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | = | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | = | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | = | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | = | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | = | 18000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | = | 54000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | = | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | = | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | = | 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = | 4.0000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = | 5.0000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = | 32.007      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = | 38.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | = | 0.30700     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | = | 4.8470      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | = | 0.10000E-04 | (BOTH WALLS) |   |

NON ZERO LAYER DESCRIPTORS FOR LAYER NO. 3 FOR STEP NO. 7

|          |    |          |   |             |              |   |
|----------|----|----------|---|-------------|--------------|---|
| ITEM NO. | 1  | NAME     | = | 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 2  | NATURE   | = | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 3  | LEVEL    | = | -9.0000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 4  | WALL     | = | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 5  | GAMMAD   | = | 20.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 6  | GAMMAB   | = | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 7  | GAMMAW   | = | 10.000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = | 16.000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 8  | U-COHE   | = | 20.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = | 32.007      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 9  | U-FRICT  | = | 38.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 10 | U-KA     | = | 0.41400     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 11 | U-KP     | = | 7.1870      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 12 | K0-NC    | = | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 13 | NEXP     | = | 0.50000     | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 14 | OCR      | = | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 16 | MODEL    | = | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 17 | EVC      | = | 20000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 18 | EUR      | = | 60000.      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 27 | U-PERM   | = | 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 62 | D-NATURE | = | 1.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 63 | D-LEVEL  | = | 0.0000      | (BOTH WALLS) |   |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = | 16.000      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 68 | D-COHE   | = | 20.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = | 32.007      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 69 | D-FRICT  | = | 38.000      | WALL NO.     | 2 |
| ITEM NO. | 70 | D-KA     | = | 0.30700     | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 71 | D-KP     | = | 4.8470      | WALL NO.     | 1 |
| ITEM NO. | 87 | D-PERM   | = | 0.10000E-03 | (BOTH WALLS) |   |

DEFAULT WATER UNIT WEIGHT = 10.000  
 AVERAGED ON 21 VALUES

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 600 di 3371 |
|--|--|

```

-----
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020* |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092 |
|                Exe Time :26 March 2021    15:26:26 |
|                ----- |

```

PHASE DESCRIPTORS

| STEP NO.                           | 1 no. of subincrements | 1 | LEFT WALL | RIGHT WALL  |
|------------------------------------|------------------------|---|-----------|-------------|
| Y                                  |                        |   | 0.000     | -0.9990E+30 |
| Z-PC                               |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Z-EXCAVATION                       |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Z-WATER_TABLE                      |                        |   | -8.000    | -0.9990E+30 |
| Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL          |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| ZQ                                 |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DZW_OF_THE_WATER_TABLE             |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE          |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| ZQS                                |                        |   | 0.000     | -0.9990E+30 |
| ZCUT                               |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES   |                        |   | -16.00    | -16.00      |
| WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| PORE_UPDATE_FLAG                   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| lateral thrusts reduction elevatio |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for effe |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for pore |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for effect |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for pore p |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL DELTA/PHI RATIO             |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL DELTA/PHI RATIO           |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DYN.WATER BEHAVIOUR                |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Excess pore pressure RATIO Ru      |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE       |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE       |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL       |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL       |                        |   | 0.000     | 0.000       |

=====  
=====end of step 1

| STEP NO.                           | 2 no. of subincrements | 1 | LEFT WALL | RIGHT WALL  |
|------------------------------------|------------------------|---|-----------|-------------|
| Y                                  |                        |   | 0.000     | -0.9990E+30 |
| Z-PC                               |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Z-EXCAVATION                       |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Z-WATER_TABLE                      |                        |   | -8.000    | -0.9990E+30 |
| Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL          |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| ZQ                                 |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DZW_OF_THE_WATER_TABLE             |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE          |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| ZQS                                |                        |   | 0.000     | -0.9990E+30 |
| ZCUT                               |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES   |                        |   | -16.00    | -16.00      |
| WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| PORE_UPDATE_FLAG                   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| lateral thrusts reduction elevatio |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for effe |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for pore |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for effect |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for pore p |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL DELTA/PHI RATIO             |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL DELTA/PHI RATIO           |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DYN.WATER BEHAVIOUR                |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Excess pore pressure RATIO Ru      |                        |   | 0.000     | 0.000       |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 601 di 3371

|                              |       |       |
|------------------------------|-------|-------|
| SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE | 0.000 | 0.000 |
| SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE | 0.000 | 0.000 |
| SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL | 0.000 | 0.000 |
| SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL | 0.000 | 0.000 |

=====end of step 2

|                                    |                        |           |             |
|------------------------------------|------------------------|-----------|-------------|
| STEP NO.                           | 3 no. of subincrements | 1         |             |
|                                    |                        | LEFT WALL | RIGHT WALL  |
| Y                                  |                        | 0.000     | -0.9990E+30 |
| Z-PC                               |                        | 0.000     | 0.000       |
| Z-EXCAVATION                       |                        | -1.500    | 0.000       |
| Z-WATER_TABLE                      |                        | -8.000    | -0.9990E+30 |
| Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL          |                        | 0.000     | 0.000       |
| ZQ                                 |                        | 0.000     | 0.000       |
| DZW_OF_THE_WATER_TABLE             |                        | 0.000     | 0.000       |
| QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE          |                        | 0.000     | 0.000       |
| ZQS                                |                        | 0.000     | -0.9990E+30 |
| ZCUT                               |                        | 0.000     | 0.000       |
| BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES   |                        | -16.00    | -16.00      |
| WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  |                        | 0.000     | 0.000       |
| PORE_UPDATE_FLAG                   |                        | 0.000     | 0.000       |
| PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    |                        | 0.000     | 0.000       |
| lateral thrusts reduction elevatio |                        | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for effe |                        | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for pore |                        | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for effect |                        | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for pore p |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]   |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]   |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]  |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL DELTA/PHI RATIO             |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]  |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL DELTA/PHI RATIO           |                        | 0.000     | 0.000       |
| DYN.WATER BEHAVIOUR                |                        | 0.000     | 0.000       |
| Excess pore pressure RATIO Ru      |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL       |                        | 0.000     | 0.000       |

=====end of step 3

|                                    |                        |           |             |
|------------------------------------|------------------------|-----------|-------------|
| STEP NO.                           | 4 no. of subincrements | 1         |             |
|                                    |                        | LEFT WALL | RIGHT WALL  |
| Y                                  |                        | 0.000     | -0.9990E+30 |
| Z-PC                               |                        | 0.000     | 0.000       |
| Z-EXCAVATION                       |                        | -1.500    | 0.000       |
| Z-WATER_TABLE                      |                        | -8.000    | -0.9990E+30 |
| Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL          |                        | 0.000     | 0.000       |
| ZQ                                 |                        | 0.000     | 0.000       |
| DZW_OF_THE_WATER_TABLE             |                        | 0.000     | 0.000       |
| QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE          |                        | 0.000     | 0.000       |
| ZQS                                |                        | 0.000     | -0.9990E+30 |
| ZCUT                               |                        | 0.000     | 0.000       |
| BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES   |                        | -16.00    | -16.00      |
| WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  |                        | 0.000     | 0.000       |
| PORE_UPDATE_FLAG                   |                        | 0.000     | 0.000       |
| PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    |                        | 0.000     | 0.000       |
| lateral thrusts reduction elevatio |                        | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for effe |                        | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for pore |                        | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for effect |                        | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for pore p |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]   |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]   |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]  |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    |                        | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL DELTA/PHI RATIO             |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]  |                        | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL DELTA/PHI RATIO           |                        | 0.000     | 0.000       |
| DYN.WATER BEHAVIOUR                |                        | 0.000     | 0.000       |
| Excess pore pressure RATIO Ru      |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL       |                        | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL       |                        | 0.000     | 0.000       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 602 di 3371

=====end of step 4

| STEP NO.                           | 5 no. of subincrements | 1 | LEFT WALL | RIGHT WALL  |
|------------------------------------|------------------------|---|-----------|-------------|
| Y                                  |                        |   | 0.000     | -0.9990E+30 |
| Z-PC                               |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Z-EXCAVATION                       |                        |   | -5.500    | 0.000       |
| Z-WATER_TABLE                      |                        |   | -8.000    | -0.9990E+30 |
| Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL          |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| ZQ                                 |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DZW_OF_THE_WATER_TABLE             |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE          |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| ZQS                                |                        |   | 0.000     | -0.9990E+30 |
| ZCUT                               |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES   |                        |   | -16.00    | -16.00      |
| WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| PORE_UPDATE_FLAG                   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| lateral thrusts reduction elevatio |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for effe |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for pore |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for effect |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for pore p |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL DELTA/PHI RATIO             |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL DELTA/PHI RATIO           |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DYN.WATER BEHAVIOUR                |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Excess pore pressure RATIO Ru      |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE       |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE       |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL       |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL       |                        |   | 0.000     | 0.000       |

=====end of step 5

| STEP NO.                           | 6 no. of subincrements | 1 | LEFT WALL | RIGHT WALL  |
|------------------------------------|------------------------|---|-----------|-------------|
| Y                                  |                        |   | 0.000     | -0.9990E+30 |
| Z-PC                               |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Z-EXCAVATION                       |                        |   | -5.500    | 0.000       |
| Z-WATER_TABLE                      |                        |   | -8.000    | -0.9990E+30 |
| Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL          |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| ZQ                                 |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DZW_OF_THE_WATER_TABLE             |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE          |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| ZQS                                |                        |   | 0.000     | -0.9990E+30 |
| ZCUT                               |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES   |                        |   | -16.00    | -16.00      |
| WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| PORE_UPDATE_FLAG                   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| lateral thrusts reduction elevatio |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for effe |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Downhill reduction factor for pore |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for effect |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Uphill reduction factor for pore p |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]   |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| UPHILL DELTA/PHI RATIO             |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]  |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DOWNHILL DELTA/PHI RATIO           |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| DYN.WATER BEHAVIOUR                |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| Excess pore pressure RATIO Ru      |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE       |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE       |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL       |                        |   | 0.000     | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL       |                        |   | 0.000     | 0.000       |

=====end of step 6

| STEP NO. | 7 no. of subincrements | 1 | LEFT WALL | RIGHT WALL |
|----------|------------------------|---|-----------|------------|
|----------|------------------------|---|-----------|------------|

|                                    |        |             |
|------------------------------------|--------|-------------|
| Y                                  | 0.000  | -0.9990E+30 |
| Z-PC                               | 0.000  | 0.000       |
| Z-EXCAVATION                       | -10.00 | 0.000       |
| Z-WATER_TABLE                      | -8.000 | -0.9990E+30 |
| Q_AT_THE_FREE_FIELD_LEVEL          | 0.000  | 0.000       |
| ZQ                                 | 0.000  | 0.000       |
| DZW_OF_THE_WATER_TABLE             | 2.000  | 0.000       |
| QS_ON_THE_EXCAVATION_SIDE          | 0.000  | 0.000       |
| ZQS                                | 0.000  | -0.9990E+30 |
| ZCUT                               | 0.000  | 0.000       |
| BALANCE LEVEL FOR PORE PRESSURES   | -16.00 | -16.00      |
| WATER_BEHAVIOUR_FLAG (LINING OPT)  | 0.000  | 0.000       |
| PORE_UPDATE_FLAG                   | 0.000  | 0.000       |
| PORE_TAB._FLAG (gt.0= use tabs)    | 0.000  | 0.000       |
| lateral thrusts reduction elevatio | 0.000  | 0.000       |
| Downhill reduction factor for effe | 0.000  | 0.000       |
| Downhill reduction factor for pore | 0.000  | 0.000       |
| Uphill reduction factor for effect | 0.000  | 0.000       |
| Uphill reduction factor for pore p | 0.000  | 0.000       |
| SEISMIC HORIZONTAL ACCEL. Kh [g]   | 0.000  | 0.000       |
| UPHILL VERTICAL ACCEL. Kv_uh [g]   | 0.000  | 0.000       |
| DOWNHILL VERTICAL ACCEL.Kv_dh [g]  | 0.000  | 0.000       |
| UPHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]    | 0.000  | 0.000       |
| UPHILL DELTA/PHI RATIO             | 0.000  | 0.000       |
| DOWNHILL BETA ANGLE (SLOPE) [deg]  | 0.000  | 0.000       |
| DOWNHILL DELTA/PHI RATIO           | 0.000  | 0.000       |
| DYN.WATER BEHAVIOUR                | 0.000  | 0.000       |
| Excess pore pressure RATIO Ru      | 0.000  | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER VALUE       | 0.000  | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER VALUE       | 0.000  | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE LOWER LEVEL       | 0.000  | 0.000       |
| SEISMIC PRESSURE UPPER LEVEL       | 0.000  | 0.000       |

=====end of step 7

LEFT-HAND WALL

LOWER LEVEL -16.00000  
 UPPER LEVEL 0.00000

RIGHT-HAND WALL

LOWER LEVEL -16.00000  
 UPPER LEVEL 0.00000

ELEMENT GROUPS BACKUP AREA CAN STAY IN CORE AT  
 POSITION 8152

NO. OF D.P.W FOR THIS AREA 21664  
 MAX NO. OF D.P.W. AVAILABLE 81920  
 \*\* MAX NO OF ITERATIONS SET TO 60

ITER 0 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
 RINORM=0.3365E+05 RIMNOR= 0.000  
 RENORM= 0.000 REMNOR= 0.000 RATIO = 0.000 TOLER =0.1000E-03 CONVERGED !  
 RFMAX = 19.30 RMMAX = 0.000  
 RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000  
 RDT =0.3365E+05 RDR = 0.000  
 RATIOT= 0.000 RATIO= 0.000  
 MAX UN= 0.000 IEQ= 322 NODE 161 DOF 2 X-ROT. F  
 MIN UN= 0.000 IEQ= 1 NODE 1 DOF 1 Y-DISPL.F  
 NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 1 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
 RINORM=0.3365E+05 RIMNOR= 0.000  
 RENORM= 0.000 REMNOR= 0.000 RATIO = 0.000 TOLER =0.1000E-03 CONVERGED !  
 RFMAX = 19.30 RMMAX = 0.000  
 RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000  
 RDT =0.3365E+05 RDR = 0.000  
 RATIOT= 0.000 RATIO= 0.000  
 MAX UN= 0.000 IEQ= 322 NODE 161 DOF 2 X-ROT. F  
 MIN UN= 0.000 IEQ= 1 NODE 1 DOF 1 Y-DISPL.F  
 NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 604 di 3371</p> |
|--|---|

```

ITER      2  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
            RINORM=0.3365E+05 RIMNOR= 0.000
            RENORM= 0.000      REMNOR= 0.000      RATIO = 0.000      TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
            RFMAX = 19.30      RMMAX = 0.000
            RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
            RDT   =0.3365E+05 RDR   = 0.000
            RATIOT= 0.000      RATOR= 0.000
            MAX UN= 0.000      IEQ=   322 NODE   161 DOF   2   X-ROT. F
            MIN UN= 0.000      IEQ=     1 NODE     1 DOF   1   Y-DISPL.F
            NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 605 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092          |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:26          |
+-----+

```

New Project

SOLUTION REACHED USING 2 ITERATIONS ON 60

P R I N T O U T F O R T I M E S T E P 1 ( AT TIME 1.000 ) SUBINCREMENT 00001/00001

PRINT OUT OF ACTIVE COMPONENTS (FIXED NODES ARE NOT PRINTED OUT)

|           |          |
|-----------|----------|
| Y-DISPL.F | X-ROT. F |
| 02        | 04       |

ALL NODAL POINTS HAVE ZERO DISPLACEMENT COMPONENTS

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 606 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----+-----
PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
-----+-----
NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
Exe Time :26 March 2021  15:26:26
-----+-----

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   1

0\_L :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
C U R R E N T   T I M E   I S    1.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Cohes_a | MAX-H-P<br>Cohes_p | STATE<br>LAYER  | STIFFNESS  | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|------------|---------|-------|---|
| 1 D            | 0.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | V-C             | 1.1998E+04 | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 2 D            | 9.2500E-02       | 0.000          | 1.850              | 0.9250             | 1.850              | 0.9250             | V-C             | 1.1998E+04 | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.9250         | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 3 D            | 0.1850           | 0.000          | 3.700              | 1.850              | 3.700              | 1.850              | V-C             | 1.1998E+04 | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 1.850          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 4 D            | 0.2775           | 0.000          | 5.550              | 2.775              | 5.550              | 2.775              | V-C             | 1.1998E+04 | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 2.775          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 5 D            | 0.3700           | 0.000          | 7.400              | 3.700              | 7.400              | 3.700              | V-C             | 1.1998E+04 | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 3.700          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 6 D            | 0.4625           | 0.000          | 9.250              | 4.625              | 9.250              | 4.625              | V-C             | 1.1998E+04 | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 4.625          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 7 D            | 0.5550           | 0.000          | 11.10              | 5.550              | 11.10              | 5.550              | V-C             | 1.1998E+04 | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 5.550          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 8 D            | 0.6475           | 0.000          | 12.95              | 6.475              | 12.95              | 6.475              | V-C             | 1.1998E+04 | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 6.475          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 9 D            | 0.7400           | 0.000          | 14.80              | 7.400              | 14.80              | 7.400              | V-C             | 1.1998E+04 | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 7.400          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 10 D           | 0.8325           | 0.000          | 16.65              | 8.325              | 16.65              | 8.325              | V-C             | 1.1998E+04 | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 8.325          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 11 D           | 0.9250           | 0.000          | 18.50              | 9.250              | 18.50              | 9.250              | V-C             | 1.1998E+04 | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 9.250          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 12 D           | 1.018            | 0.000          | 20.35              | 10.18              | 20.35              | 10.18              | V-C             | 1.1998E+04 | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 10.18          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 13 D           | 1.110            | 0.000          | 22.20              | 11.10              | 22.20              | 11.10              | V-C             | 1.1998E+04 | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 11.10          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 14 D           | 1.203            | 0.000          | 24.05              | 12.03              | 24.05              | 12.03              | V-C             | 1.1998E+04 | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.03          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 15 D           | 1.295            | 0.000          | 25.90              | 12.95              | 25.90              | 12.95              | V-C             | 1.1998E+04 | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.95          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 16 D           | 1.388            | 0.000          | 27.75              | 13.88              | 27.75              | 13.88              | V-C             | 1.1998E+04 | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 13.88          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 17 D           | 1.480            | 0.000          | 29.60              | 14.80              | 29.60              | 14.80              | V-C             | 1.1998E+04 | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 14.80          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 18 D           | 1.573            | 0.000          | 31.45              | 15.72              | 31.45              | 15.72              | V-C             | 1.1998E+04 | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 15.72          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 19 D           | 1.665            | 0.000          | 33.30              | 16.65              | 33.30              | 16.65              | V-C             | 1.1998E+04 | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 16.65          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 20 D           | 1.758            | 0.000          | 35.15              | 17.57              | 35.15              | 17.57              | V-C             | 1.1998E+04 | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 17.57          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 21 D           | 1.850            | 0.000          | 37.00              | 18.50              | 37.00              | 18.50              | V-C             | 1.1998E+04 | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 18.50          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 22 D           | 1.943            | 0.000          | 38.85              | 19.43              | 38.85              | 19.43              | V-C             | 1.1998E+04 | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 19.43          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 23 D           | 2.035            | 0.000          | 40.70              | 20.35              | 40.70              | 20.35              | V-C             | 1.1998E+04 | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 20.35          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 24 D           | 2.127            | 0.000          | 42.55              | 21.27              | 42.55              | 21.27              | V-C             | 1.1998E+04 | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 21.27          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 25 D           | 2.220            | 0.000          | 44.40              | 22.20              | 44.40              | 22.20              | V-C             | 1.1998E+04 | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 22.20          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 26 D           | 2.312            | 0.000          | 46.25              | 23.12              | 46.25              | 23.12              | V-C             | 1.1998E+04 | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 23.12          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 27 D           | 2.405            | 0.000          | 48.10              | 24.05              | 48.10              | 24.05              | V-C             | 1.1998E+04 | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 24.05          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 28 D           | 2.498            | 0.000          | 49.95              | 24.98              | 49.95              | 24.98              | V-C             | 1.1998E+04 | -2.7000 | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 607 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 24.98 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 2.590 | 0.000 | 51.80 | 25.90 | 51.80 | 25.90 | 0.000 | V-C 1.1998E+04        | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 25.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 2.682 | 0.000 | 53.65 | 26.82 | 53.65 | 26.82 | 0.000 | V-C 1.1998E+04        | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.82 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 2.775 | 0.000 | 55.50 | 27.75 | 55.50 | 27.75 | 0.000 | V-C 1.1998E+04        | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.75 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.867 | 0.000 | 57.35 | 28.67 | 57.35 | 28.67 | 0.000 | V-C 1.1998E+04        | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.67 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.960 | 0.000 | 59.20 | 29.60 | 59.20 | 29.60 | 0.000 | V-C 1.1998E+04        | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 3.052 | 0.000 | 61.05 | 30.52 | 61.05 | 30.52 | 0.000 | V-C 1.1998E+04        | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.52 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 3.145 | 0.000 | 62.90 | 31.45 | 62.90 | 31.45 | 0.000 | V-C 1.1998E+04        | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 3.237 | 0.000 | 64.75 | 32.37 | 64.75 | 32.37 | 0.000 | V-C 1.1998E+04        | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.37 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 3.330 | 0.000 | 66.60 | 33.30 | 66.60 | 33.30 | 0.000 | V-C 1.1998E+04        | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.30 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 3.422 | 0.000 | 68.45 | 34.22 | 68.45 | 34.22 | 0.000 | V-C 1.1998E+04        | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.22 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 3.515 | 0.000 | 70.30 | 35.15 | 70.30 | 35.15 | 0.000 | V-C 1.1998E+04        | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.607 | 0.000 | 72.15 | 36.07 | 72.15 | 36.07 | 0.000 | V-C 1.1998E+04        | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.07 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.700 | 0.000 | 74.00 | 37.00 | 74.00 | 37.00 | 0.000 | V-C 1.1998E+04        | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.795 | 0.000 | 75.90 | 37.95 | 75.90 | 37.95 | 0.000 | V-C 1.5224E+04        | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.95 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.890 | 0.000 | 77.80 | 38.90 | 77.80 | 38.90 | 0.000 | V-C 1.5224E+04        | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.985 | 0.000 | 79.70 | 39.85 | 79.70 | 39.85 | 0.000 | V-C 1.5224E+04        | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.85 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 4.080 | 0.000 | 81.60 | 40.80 | 81.60 | 40.80 | 0.000 | V-C 1.5224E+04        | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.80 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 4.175 | 0.000 | 83.50 | 41.75 | 83.50 | 41.75 | 0.000 | V-C 1.5224E+04        | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.75 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 4.270 | 0.000 | 85.40 | 42.70 | 85.40 | 42.70 | 0.000 | V-C 1.5224E+04        | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.70 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 4.365 | 0.000 | 87.30 | 43.65 | 87.30 | 43.65 | 0.000 | V-C 1.5224E+04        | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.65 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 4.460 | 0.000 | 89.20 | 44.60 | 89.20 | 44.60 | 0.000 | V-C 1.5224E+04        | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 4.555 | 0.000 | 91.10 | 45.55 | 91.10 | 45.55 | 0.000 | V-C 1.5224E+04        | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.55 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.650 | 0.000 | 93.00 | 46.50 | 93.00 | 46.50 | 0.000 | V-C 1.5224E+04        | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.745 | 0.000 | 94.90 | 47.45 | 94.90 | 47.45 | 0.000 | V-C 1.5224E+04        | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.840 | 0.000 | 96.80 | 48.40 | 96.80 | 48.40 | 0.000 | V-C 1.5224E+04        | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.40 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.935 | 0.000 | 98.70 | 49.35 | 98.70 | 49.35 | 0.000 | V-C 1.5224E+04        | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.35 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 5.030 | 0.000 | 100.6 | 50.30 | 100.6 | 50.30 | 0.000 | V-C 1.5224E+04        | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.30 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 5.125 | 0.000 | 102.5 | 51.25 | 102.5 | 51.25 | 0.000 | V-C 1.5224E+04        | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.25 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 5.220 | 0.000 | 104.4 | 52.20 | 104.4 | 52.20 | 0.000 | V-C 1.5224E+04        | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.20 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 5.315 | 0.000 | 106.3 | 53.15 | 106.3 | 53.15 | 0.000 | V-C 1.5224E+04        | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 5.410 | 0.000 | 108.2 | 54.10 | 108.2 | 54.10 | 0.000 | V-C 1.5224E+04        | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.10 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 5.505 | 0.000 | 110.1 | 55.05 | 110.1 | 55.05 | 0.000 | V-C 1.5224E+04        | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.05 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.600 | 0.000 | 112.0 | 56.00 | 112.0 | 56.00 | 0.000 | V-C 1.5224E+04        | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.695 | 0.000 | 113.9 | 56.95 | 113.9 | 56.95 | 0.000 | V-C 1.5224E+04        | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.95 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.790 | 0.000 | 115.8 | 57.90 | 115.8 | 57.90 | 0.000 | V-C 1.5224E+04        | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.885 | 0.000 | 117.7 | 58.85 | 117.7 | 58.85 | 0.000 | V-C 1.5224E+04        | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.85 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.980 | 0.000 | 119.6 | 59.80 | 119.6 | 59.80 | 0.000 | V-C 1.5224E+04        | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 59.80 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 6.075 | 0.000 | 121.5 | 60.75 | 121.5 | 60.75 | 0.000 | V-C 1.5224E+04        | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 60.75 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 6.170 | 0.000 | 123.4 | 61.70 | 123.4 | 61.70 | 0.000 | V-C 1.5224E+04        | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.70 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 6.265 | 0.000 | 125.3 | 62.65 | 125.3 | 62.65 | 0.000 | V-C 1.5224E+04        | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 62.65 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 608 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                       |            |         |        |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|---------|--------|
| 69 D  | 6.360 | 0.000 | 127.2 | 63.60 | 127.2 | 63.60 | V-C                   | 1.5224E+04 | -6.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 63.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 70 D  | 6.455 | 0.000 | 129.1 | 64.55 | 129.1 | 64.55 | V-C                   | 1.5224E+04 | -6.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 64.55 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 71 D  | 6.550 | 0.000 | 131.0 | 65.50 | 131.0 | 65.50 | V-C                   | 1.5224E+04 | -7.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 65.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 72 D  | 6.645 | 0.000 | 132.9 | 66.45 | 132.9 | 66.45 | V-C                   | 1.5224E+04 | -7.100  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 66.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 73 D  | 6.740 | 0.000 | 134.8 | 67.40 | 134.8 | 67.40 | V-C                   | 1.5224E+04 | -7.200  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 67.40 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 74 D  | 6.835 | 0.000 | 136.7 | 68.35 | 136.7 | 68.35 | V-C                   | 1.5224E+04 | -7.300  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 68.35 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 75 D  | 6.930 | 0.000 | 138.6 | 69.30 | 138.6 | 69.30 | V-C                   | 1.5224E+04 | -7.400  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 69.30 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 76 D  | 7.025 | 0.000 | 140.5 | 70.25 | 140.5 | 70.25 | V-C                   | 1.5224E+04 | -7.500  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 70.25 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 77 D  | 7.120 | 0.000 | 142.4 | 71.20 | 142.4 | 71.20 | V-C                   | 1.5224E+04 | -7.600  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 71.20 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 78 D  | 7.215 | 0.000 | 144.3 | 72.15 | 144.3 | 72.15 | V-C                   | 1.5224E+04 | -7.700  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 72.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 79 D  | 7.310 | 0.000 | 146.2 | 73.10 | 146.2 | 73.10 | V-C                   | 1.5224E+04 | -7.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 73.10 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 80 D  | 7.405 | 0.000 | 148.1 | 74.05 | 148.1 | 74.05 | V-C                   | 1.5224E+04 | -7.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 74.05 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 81 D  | 7.500 | 0.000 | 150.0 | 75.00 | 150.0 | 75.00 | V-C                   | 1.5224E+04 | -8.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 75.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 82 D  | 7.645 | 0.000 | 150.9 | 75.45 | 150.9 | 75.45 | V-C                   | 1.5224E+04 | -8.100  | 1.000  |
| 1.000 | 1.000 | 76.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 83 D  | 7.790 | 0.000 | 151.8 | 75.90 | 151.8 | 75.90 | V-C                   | 1.5224E+04 | -8.200  | 2.000  |
| 1.000 | 1.000 | 77.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 84 D  | 7.935 | 0.000 | 152.7 | 76.35 | 152.7 | 76.35 | V-C                   | 1.5224E+04 | -8.300  | 3.000  |
| 1.000 | 1.000 | 79.35 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 85 D  | 8.080 | 0.000 | 153.6 | 76.80 | 153.6 | 76.80 | V-C                   | 1.5224E+04 | -8.400  | 4.000  |
| 1.000 | 1.000 | 80.80 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 86 D  | 8.225 | 0.000 | 154.5 | 77.25 | 154.5 | 77.25 | V-C                   | 1.5224E+04 | -8.500  | 5.000  |
| 1.000 | 1.000 | 82.25 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 87 D  | 8.370 | 0.000 | 155.4 | 77.70 | 155.4 | 77.70 | V-C                   | 1.5224E+04 | -8.600  | 6.000  |
| 1.000 | 1.000 | 83.70 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 88 D  | 8.515 | 0.000 | 156.3 | 78.15 | 156.3 | 78.15 | V-C                   | 1.5224E+04 | -8.700  | 7.000  |
| 1.000 | 1.000 | 85.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 89 D  | 8.660 | 0.000 | 157.2 | 78.60 | 157.2 | 78.60 | V-C                   | 1.5224E+04 | -8.800  | 8.000  |
| 1.000 | 1.000 | 86.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 90 D  | 8.805 | 0.000 | 158.1 | 79.05 | 158.1 | 79.05 | V-C                   | 1.5224E+04 | -8.900  | 9.000  |
| 1.000 | 1.000 | 88.05 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 91 D  | 8.950 | 0.000 | 159.0 | 79.50 | 159.0 | 79.50 | V-C                   | 1.6915E+04 | -9.000  | 10.000 |
| 1.000 | 1.000 | 89.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 92 D  | 9.100 | 0.000 | 160.0 | 80.00 | 160.0 | 80.00 | V-C                   | 1.6915E+04 | -9.100  | 11.000 |
| 1.000 | 1.000 | 91.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 93 D  | 9.250 | 0.000 | 161.0 | 80.50 | 161.0 | 80.50 | V-C                   | 1.6915E+04 | -9.200  | 12.000 |
| 1.000 | 1.000 | 92.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 94 D  | 9.400 | 0.000 | 162.0 | 81.00 | 162.0 | 81.00 | V-C                   | 1.6915E+04 | -9.300  | 13.000 |
| 1.000 | 1.000 | 94.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 95 D  | 9.550 | 0.000 | 163.0 | 81.50 | 163.0 | 81.50 | V-C                   | 1.6915E+04 | -9.400  | 14.000 |
| 1.000 | 1.000 | 95.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 96 D  | 9.700 | 0.000 | 164.0 | 82.00 | 164.0 | 82.00 | V-C                   | 1.6915E+04 | -9.500  | 15.000 |
| 1.000 | 1.000 | 97.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 97 D  | 9.850 | 0.000 | 165.0 | 82.50 | 165.0 | 82.50 | V-C                   | 1.6915E+04 | -9.600  | 16.000 |
| 1.000 | 1.000 | 98.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 98 D  | 10.00 | 0.000 | 166.0 | 83.00 | 166.0 | 83.00 | V-C                   | 1.6915E+04 | -9.700  | 17.000 |
| 1.000 | 1.000 | 100.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 99 D  | 10.15 | 0.000 | 167.0 | 83.50 | 167.0 | 83.50 | V-C                   | 1.6915E+04 | -9.800  | 18.000 |
| 1.000 | 1.000 | 101.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 100 D | 10.30 | 0.000 | 168.0 | 84.00 | 168.0 | 84.00 | V-C                   | 1.6915E+04 | -9.900  | 19.000 |
| 1.000 | 1.000 | 103.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 101 D | 10.45 | 0.000 | 169.0 | 84.50 | 169.0 | 84.50 | V-C                   | 1.6915E+04 | -10.000 | 20.000 |
| 1.000 | 1.000 | 104.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 102 D | 10.60 | 0.000 | 170.0 | 85.00 | 170.0 | 85.00 | V-C                   | 1.6915E+04 | -10.10  | 21.000 |
| 1.000 | 1.000 | 106.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 103 D | 10.75 | 0.000 | 171.0 | 85.50 | 171.0 | 85.50 | V-C                   | 1.6915E+04 | -10.20  | 22.000 |
| 1.000 | 1.000 | 107.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 104 D | 10.90 | 0.000 | 172.0 | 86.00 | 172.0 | 86.00 | V-C                   | 1.6915E+04 | -10.30  | 23.000 |
| 1.000 | 1.000 | 109.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 105 D | 11.05 | 0.000 | 173.0 | 86.50 | 173.0 | 86.50 | V-C                   | 1.6915E+04 | -10.40  | 24.000 |
| 1.000 | 1.000 | 110.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 106 D | 11.20 | 0.000 | 174.0 | 87.00 | 174.0 | 87.00 | V-C                   | 1.6915E+04 | -10.50  | 25.000 |
| 1.000 | 1.000 | 112.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 107 D | 11.35 | 0.000 | 175.0 | 87.50 | 175.0 | 87.50 | V-C                   | 1.6915E+04 | -10.60  | 26.000 |
| 1.000 | 1.000 | 113.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 108 D | 11.50 | 0.000 | 176.0 | 88.00 | 176.0 | 88.00 | V-C                   | 1.6915E+04 | -10.70  | 27.000 |
| 1.000 | 1.000 | 115.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 109 D | 11.65 | 0.000 | 177.0 | 88.50 | 177.0 | 88.50 | V-C                   | 1.6915E+04 | -10.80  | 28.000 |



## ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 609 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |       |                 |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 116.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 110 D | 11.80 | 0.000 | 178.0 | 89.00 | 178.0 | 89.00 | 89.00 | V-C 1.6915E+04  | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 111 D | 11.95 | 0.000 | 179.0 | 89.50 | 179.0 | 89.50 | 89.50 | V-C 1.6915E+04  | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 112 D | 12.10 | 0.000 | 180.0 | 90.00 | 180.0 | 90.00 | 90.00 | V-C 1.6915E+04  | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 113 D | 12.25 | 0.000 | 181.0 | 90.50 | 181.0 | 90.50 | 90.50 | V-C 1.6915E+04  | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 114 D | 12.40 | 0.000 | 182.0 | 91.00 | 182.0 | 91.00 | 91.00 | V-C 1.6915E+04  | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 115 D | 12.55 | 0.000 | 183.0 | 91.50 | 183.0 | 91.50 | 91.50 | V-C 1.6915E+04  | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 116 D | 12.70 | 0.000 | 184.0 | 92.00 | 184.0 | 92.00 | 92.00 | V-C 1.6915E+04  | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 117 D | 12.85 | 0.000 | 185.0 | 92.50 | 185.0 | 92.50 | 92.50 | V-C 1.6915E+04  | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 118 D | 13.00 | 0.000 | 186.0 | 93.00 | 186.0 | 93.00 | 93.00 | V-C 1.6915E+04  | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 119 D | 13.15 | 0.000 | 187.0 | 93.50 | 187.0 | 93.50 | 93.50 | V-C 1.6915E+04  | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 120 D | 13.30 | 0.000 | 188.0 | 94.00 | 188.0 | 94.00 | 94.00 | V-C 1.6915E+04  | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 121 D | 13.45 | 0.000 | 189.0 | 94.50 | 189.0 | 94.50 | 94.50 | V-C 1.6915E+04  | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 122 D | 13.60 | 0.000 | 190.0 | 95.00 | 190.0 | 95.00 | 95.00 | V-C 1.6915E+04  | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 123 D | 13.75 | 0.000 | 191.0 | 95.50 | 191.0 | 95.50 | 95.50 | V-C 1.6915E+04  | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 124 D | 13.90 | 0.000 | 192.0 | 96.00 | 192.0 | 96.00 | 96.00 | V-C 1.6915E+04  | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 125 D | 14.05 | 0.000 | 193.0 | 96.50 | 193.0 | 96.50 | 96.50 | V-C 1.6915E+04  | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 126 D | 14.20 | 0.000 | 194.0 | 97.00 | 194.0 | 97.00 | 97.00 | V-C 1.6915E+04  | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 127 D | 14.35 | 0.000 | 195.0 | 97.50 | 195.0 | 97.50 | 97.50 | V-C 1.6915E+04  | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 128 D | 14.50 | 0.000 | 196.0 | 98.00 | 196.0 | 98.00 | 98.00 | V-C 1.6915E+04  | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 129 D | 14.65 | 0.000 | 197.0 | 98.50 | 197.0 | 98.50 | 98.50 | V-C 1.6915E+04  | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 130 D | 14.80 | 0.000 | 198.0 | 99.00 | 198.0 | 99.00 | 99.00 | V-C 1.6915E+04  | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 131 D | 14.95 | 0.000 | 199.0 | 99.50 | 199.0 | 99.50 | 99.50 | V-C 1.6915E+04  | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 132 D | 15.10 | 0.000 | 200.0 | 100.0 | 200.0 | 100.0 | 100.0 | V-C 1.6915E+04  | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 133 D | 15.25 | 0.000 | 201.0 | 100.5 | 201.0 | 100.5 | 100.5 | V-C 1.6915E+04  | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 134 D | 15.40 | 0.000 | 202.0 | 101.0 | 202.0 | 101.0 | 101.0 | V-C 1.6915E+04  | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 135 D | 15.55 | 0.000 | 203.0 | 101.5 | 203.0 | 101.5 | 101.5 | V-C 1.6915E+04  | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 136 D | 15.70 | 0.000 | 204.0 | 102.0 | 204.0 | 102.0 | 102.0 | V-C 1.6915E+04  | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 137 D | 15.85 | 0.000 | 205.0 | 102.5 | 205.0 | 102.5 | 102.5 | V-C 1.6915E+04  | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 138 D | 16.00 | 0.000 | 206.0 | 103.0 | 206.0 | 103.0 | 103.0 | V-C 1.6915E+04  | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 160.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 139 D | 16.15 | 0.000 | 207.0 | 103.5 | 207.0 | 103.5 | 103.5 | V-C 1.6915E+04  | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 140 D | 16.30 | 0.000 | 208.0 | 104.0 | 208.0 | 104.0 | 104.0 | V-C 1.6915E+04  | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 163.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 141 D | 16.45 | 0.000 | 209.0 | 104.5 | 209.0 | 104.5 | 104.5 | V-C 1.6915E+04  | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 142 D | 16.60 | 0.000 | 210.0 | 105.0 | 210.0 | 105.0 | 105.0 | V-C 1.6915E+04  | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 166.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 143 D | 16.75 | 0.000 | 211.0 | 105.5 | 211.0 | 105.5 | 105.5 | V-C 1.6915E+04  | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 144 D | 16.90 | 0.000 | 212.0 | 106.0 | 212.0 | 106.0 | 106.0 | V-C 1.6915E+04  | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 169.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 145 D | 17.05 | 0.000 | 213.0 | 106.5 | 213.0 | 106.5 | 106.5 | V-C 1.6915E+04  | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 146 D | 17.20 | 0.000 | 214.0 | 107.0 | 214.0 | 107.0 | 107.0 | V-C 1.6915E+04  | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 172.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 147 D | 17.35 | 0.000 | 215.0 | 107.5 | 215.0 | 107.5 | 107.5 | V-C 1.6915E+04  | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 148 D | 17.50 | 0.000 | 216.0 | 108.0 | 216.0 | 108.0 | 108.0 | V-C 1.6915E+04  | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 175.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 149 D | 17.65 | 0.000 | 217.0 | 108.5 | 217.0 | 108.5 | 108.5 | V-C 1.6915E+04  | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 610 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                 |                |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|----------------|--------|-------|
| 150 D | 17.80 | 0.000 | 218.0 | 109.0 | 218.0 | 109.0 |                 | V-C 1.6915E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 178.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |                |        |       |
| 151 D | 17.95 | 0.000 | 219.0 | 109.5 | 219.0 | 109.5 |                 | V-C 1.6915E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |                |        |       |
| 152 D | 18.10 | 0.000 | 220.0 | 110.0 | 220.0 | 110.0 |                 | V-C 1.6915E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 181.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |                |        |       |
| 153 D | 18.25 | 0.000 | 221.0 | 110.5 | 221.0 | 110.5 |                 | V-C 1.6915E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |                |        |       |
| 154 D | 18.40 | 0.000 | 222.0 | 111.0 | 222.0 | 111.0 |                 | V-C 1.6915E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 184.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |                |        |       |
| 155 D | 18.55 | 0.000 | 223.0 | 111.5 | 223.0 | 111.5 |                 | V-C 1.6915E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |                |        |       |
| 156 D | 18.70 | 0.000 | 224.0 | 112.0 | 224.0 | 112.0 |                 | V-C 1.6915E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 187.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |                |        |       |
| 157 D | 18.85 | 0.000 | 225.0 | 112.5 | 225.0 | 112.5 |                 | V-C 1.6915E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |                |        |       |
| 158 D | 19.00 | 0.000 | 226.0 | 113.0 | 226.0 | 113.0 |                 | V-C 1.6915E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 190.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |                |        |       |
| 159 D | 19.15 | 0.000 | 227.0 | 113.5 | 227.0 | 113.5 |                 | V-C 1.6915E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 191.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |                |        |       |
| 160 D | 19.30 | 0.000 | 228.0 | 114.0 | 228.0 | 114.0 |                 | V-C 1.6915E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 193.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |                |        |       |
| 161 D | 9.725 | 0.000 | 229.0 | 114.5 | 229.0 | 114.5 |                 | V-C 1.6915E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 194.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |                |        |       |

```

-----+-----
PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
Exe Time :26 March 2021  15:26:26
-----+-----

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   2

0\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
C U R R E N T   T I M E   I S    1.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Cohes_a | MAX-H-P<br>Cohes_p | STATE<br>LAYER  | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|-----------|---------|-------|---|
| 1 D            | 0.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | V-C 8241.       |           | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 2 D            | 9.2500E-02       | 0.000          | 1.850              | 0.9250             | 1.850              | 0.9250             | V-C 8241.       |           | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.9250         | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 3 D            | 0.1850           | 0.000          | 3.700              | 1.850              | 3.700              | 1.850              | V-C 8241.       |           | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 1.850          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 4 D            | 0.2775           | 0.000          | 5.550              | 2.775              | 5.550              | 2.775              | V-C 8241.       |           | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 2.775          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 5 D            | 0.3700           | 0.000          | 7.400              | 3.700              | 7.400              | 3.700              | V-C 8241.       |           | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 3.700          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 6 D            | 0.4625           | 0.000          | 9.250              | 4.625              | 9.250              | 4.625              | V-C 8241.       |           | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 4.625          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 7 D            | 0.5550           | 0.000          | 11.10              | 5.550              | 11.10              | 5.550              | V-C 8241.       |           | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 5.550          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 8 D            | 0.6475           | 0.000          | 12.95              | 6.475              | 12.95              | 6.475              | V-C 8241.       |           | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 6.475          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 9 D            | 0.7400           | 0.000          | 14.80              | 7.400              | 14.80              | 7.400              | V-C 8241.       |           | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 7.400          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 10 D           | 0.8325           | 0.000          | 16.65              | 8.325              | 16.65              | 8.325              | V-C 8241.       |           | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 8.325          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 11 D           | 0.9250           | 0.000          | 18.50              | 9.250              | 18.50              | 9.250              | V-C 8241.       |           | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 9.250          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 12 D           | 1.018            | 0.000          | 20.35              | 10.18              | 20.35              | 10.18              | V-C 8241.       |           | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 10.18          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 13 D           | 1.110            | 0.000          | 22.20              | 11.10              | 22.20              | 11.10              | V-C 8241.       |           | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 11.10          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 14 D           | 1.203            | 0.000          | 24.05              | 12.03              | 24.05              | 12.03              | V-C 8241.       |           | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.03          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 15 D           | 1.295            | 0.000          | 25.90              | 12.95              | 25.90              | 12.95              | V-C 8241.       |           | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.95          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 16 D           | 1.388            | 0.000          | 27.75              | 13.88              | 27.75              | 13.88              | V-C 8241.       |           | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 13.88          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 17 D           | 1.480            | 0.000          | 29.60              | 14.80              | 29.60              | 14.80              | V-C 8241.       |           | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 14.80          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 18 D           | 1.573            | 0.000          | 31.45              | 15.72              | 31.45              | 15.72              | V-C 8241.       |           | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 15.72          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 19 D           | 1.665            | 0.000          | 33.30              | 16.65              | 33.30              | 16.65              | V-C 8241.       |           | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 16.65          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 20 D           | 1.758            | 0.000          | 35.15              | 17.57              | 35.15              | 17.57              | V-C 8241.       |           | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 17.57          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 21 D           | 1.850            | 0.000          | 37.00              | 18.50              | 37.00              | 18.50              | V-C 8241.       |           | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 18.50          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 22 D           | 1.943            | 0.000          | 38.85              | 19.43              | 38.85              | 19.43              | V-C 8241.       |           | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 19.43          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 23 D           | 2.035            | 0.000          | 40.70              | 20.35              | 40.70              | 20.35              | V-C 8241.       |           | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 20.35          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 24 D           | 2.127            | 0.000          | 42.55              | 21.27              | 42.55              | 21.27              | V-C 8241.       |           | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 21.27          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 25 D           | 2.220            | 0.000          | 44.40              | 22.20              | 44.40              | 22.20              | V-C 8241.       |           | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 22.20          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 26 D           | 2.312            | 0.000          | 46.25              | 23.12              | 46.25              | 23.12              | V-C 8241.       |           | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 23.12          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 27 D           | 2.405            | 0.000          | 48.10              | 24.05              | 48.10              | 24.05              | V-C 8241.       |           | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 24.05          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 28 D           | 2.498            | 0.000          | 49.95              | 24.98              | 49.95              | 24.98              | V-C 8241.       |           | -2.7000 | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 612 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 24.98 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 2.590 | 0.000 | 51.80 | 25.90 | 51.80 | 25.90 | 0.000 | V-C 8241.             | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 25.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 2.682 | 0.000 | 53.65 | 26.82 | 53.65 | 26.82 | 0.000 | V-C 8241.             | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.82 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 2.775 | 0.000 | 55.50 | 27.75 | 55.50 | 27.75 | 0.000 | V-C 8241.             | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.75 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.867 | 0.000 | 57.35 | 28.67 | 57.35 | 28.67 | 0.000 | V-C 8241.             | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.67 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.960 | 0.000 | 59.20 | 29.60 | 59.20 | 29.60 | 0.000 | V-C 8241.             | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 3.052 | 0.000 | 61.05 | 30.52 | 61.05 | 30.52 | 0.000 | V-C 8241.             | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.52 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 3.145 | 0.000 | 62.90 | 31.45 | 62.90 | 31.45 | 0.000 | V-C 8241.             | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 3.237 | 0.000 | 64.75 | 32.37 | 64.75 | 32.37 | 0.000 | V-C 8241.             | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.37 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 3.330 | 0.000 | 66.60 | 33.30 | 66.60 | 33.30 | 0.000 | V-C 8241.             | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.30 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 3.422 | 0.000 | 68.45 | 34.22 | 68.45 | 34.22 | 0.000 | V-C 8241.             | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.22 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 3.515 | 0.000 | 70.30 | 35.15 | 70.30 | 35.15 | 0.000 | V-C 8241.             | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.607 | 0.000 | 72.15 | 36.07 | 72.15 | 36.07 | 0.000 | V-C 8241.             | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.07 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.700 | 0.000 | 74.00 | 37.00 | 74.00 | 37.00 | 0.000 | V-C 8241.             | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.795 | 0.000 | 75.90 | 37.95 | 75.90 | 37.95 | 0.000 | V-C 9353.             | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.95 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.890 | 0.000 | 77.80 | 38.90 | 77.80 | 38.90 | 0.000 | V-C 9353.             | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.985 | 0.000 | 79.70 | 39.85 | 79.70 | 39.85 | 0.000 | V-C 9353.             | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.85 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 4.080 | 0.000 | 81.60 | 40.80 | 81.60 | 40.80 | 0.000 | V-C 9353.             | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.80 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 4.175 | 0.000 | 83.50 | 41.75 | 83.50 | 41.75 | 0.000 | V-C 9353.             | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.75 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 4.270 | 0.000 | 85.40 | 42.70 | 85.40 | 42.70 | 0.000 | V-C 9353.             | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.70 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 4.365 | 0.000 | 87.30 | 43.65 | 87.30 | 43.65 | 0.000 | V-C 9353.             | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.65 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 4.460 | 0.000 | 89.20 | 44.60 | 89.20 | 44.60 | 0.000 | V-C 9353.             | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 4.555 | 0.000 | 91.10 | 45.55 | 91.10 | 45.55 | 0.000 | V-C 9353.             | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.55 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.650 | 0.000 | 93.00 | 46.50 | 93.00 | 46.50 | 0.000 | V-C 9353.             | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.745 | 0.000 | 94.90 | 47.45 | 94.90 | 47.45 | 0.000 | V-C 9353.             | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.840 | 0.000 | 96.80 | 48.40 | 96.80 | 48.40 | 0.000 | V-C 9353.             | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.40 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.935 | 0.000 | 98.70 | 49.35 | 98.70 | 49.35 | 0.000 | V-C 9353.             | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.35 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 5.030 | 0.000 | 100.6 | 50.30 | 100.6 | 50.30 | 0.000 | V-C 9353.             | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.30 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 5.125 | 0.000 | 102.5 | 51.25 | 102.5 | 51.25 | 0.000 | V-C 9353.             | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.25 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 5.220 | 0.000 | 104.4 | 52.20 | 104.4 | 52.20 | 0.000 | V-C 9353.             | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.20 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 5.315 | 0.000 | 106.3 | 53.15 | 106.3 | 53.15 | 0.000 | V-C 9353.             | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 5.410 | 0.000 | 108.2 | 54.10 | 108.2 | 54.10 | 0.000 | V-C 9353.             | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.10 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 5.505 | 0.000 | 110.1 | 55.05 | 110.1 | 55.05 | 0.000 | V-C 9353.             | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.05 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.600 | 0.000 | 112.0 | 56.00 | 112.0 | 56.00 | 0.000 | V-C 9353.             | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.695 | 0.000 | 113.9 | 56.95 | 113.9 | 56.95 | 0.000 | V-C 9353.             | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.95 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.790 | 0.000 | 115.8 | 57.90 | 115.8 | 57.90 | 0.000 | V-C 9353.             | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.885 | 0.000 | 117.7 | 58.85 | 117.7 | 58.85 | 0.000 | V-C 9353.             | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.85 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.980 | 0.000 | 119.6 | 59.80 | 119.6 | 59.80 | 0.000 | V-C 9353.             | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 59.80 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 6.075 | 0.000 | 121.5 | 60.75 | 121.5 | 60.75 | 0.000 | V-C 9353.             | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 60.75 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 6.170 | 0.000 | 123.4 | 61.70 | 123.4 | 61.70 | 0.000 | V-C 9353.             | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.70 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 6.265 | 0.000 | 125.3 | 62.65 | 125.3 | 62.65 | 0.000 | V-C 9353.             | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 62.65 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 613 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                       |            |         |        |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|---------|--------|
| 69 D  | 6.360 | 0.000 | 127.2 | 63.60 | 127.2 | 63.60 | V-C                   | 9353.      | -6.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 63.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 70 D  | 6.455 | 0.000 | 129.1 | 64.55 | 129.1 | 64.55 | V-C                   | 9353.      | -6.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 64.55 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 71 D  | 6.550 | 0.000 | 131.0 | 65.50 | 131.0 | 65.50 | V-C                   | 9353.      | -7.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 65.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 72 D  | 6.645 | 0.000 | 132.9 | 66.45 | 132.9 | 66.45 | V-C                   | 9353.      | -7.100  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 66.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 73 D  | 6.740 | 0.000 | 134.8 | 67.40 | 134.8 | 67.40 | V-C                   | 9353.      | -7.200  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 67.40 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 74 D  | 6.835 | 0.000 | 136.7 | 68.35 | 136.7 | 68.35 | V-C                   | 9353.      | -7.300  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 68.35 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 75 D  | 6.930 | 0.000 | 138.6 | 69.30 | 138.6 | 69.30 | V-C                   | 9353.      | -7.400  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 69.30 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 76 D  | 7.025 | 0.000 | 140.5 | 70.25 | 140.5 | 70.25 | V-C                   | 9353.      | -7.500  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 70.25 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 77 D  | 7.120 | 0.000 | 142.4 | 71.20 | 142.4 | 71.20 | V-C                   | 9353.      | -7.600  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 71.20 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 78 D  | 7.215 | 0.000 | 144.3 | 72.15 | 144.3 | 72.15 | V-C                   | 9353.      | -7.700  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 72.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 79 D  | 7.310 | 0.000 | 146.2 | 73.10 | 146.2 | 73.10 | V-C                   | 9353.      | -7.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 73.10 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 80 D  | 7.405 | 0.000 | 148.1 | 74.05 | 148.1 | 74.05 | V-C                   | 9353.      | -7.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 74.05 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 81 D  | 7.500 | 0.000 | 150.0 | 75.00 | 150.0 | 75.00 | V-C                   | 9353.      | -8.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 75.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 82 D  | 7.645 | 0.000 | 150.9 | 75.45 | 150.9 | 75.45 | V-C                   | 9353.      | -8.100  | 1.000  |
| 1.000 | 1.000 | 76.45 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 83 D  | 7.790 | 0.000 | 151.8 | 75.90 | 151.8 | 75.90 | V-C                   | 9353.      | -8.200  | 2.000  |
| 1.000 | 1.000 | 77.90 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 84 D  | 7.935 | 0.000 | 152.7 | 76.35 | 152.7 | 76.35 | V-C                   | 9353.      | -8.300  | 3.000  |
| 1.000 | 1.000 | 79.35 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 85 D  | 8.080 | 0.000 | 153.6 | 76.80 | 153.6 | 76.80 | V-C                   | 9353.      | -8.400  | 4.000  |
| 1.000 | 1.000 | 80.80 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 86 D  | 8.225 | 0.000 | 154.5 | 77.25 | 154.5 | 77.25 | V-C                   | 9353.      | -8.500  | 5.000  |
| 1.000 | 1.000 | 82.25 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 87 D  | 8.370 | 0.000 | 155.4 | 77.70 | 155.4 | 77.70 | V-C                   | 9353.      | -8.600  | 6.000  |
| 1.000 | 1.000 | 83.70 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 88 D  | 8.515 | 0.000 | 156.3 | 78.15 | 156.3 | 78.15 | V-C                   | 9353.      | -8.700  | 7.000  |
| 1.000 | 1.000 | 85.15 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 89 D  | 8.660 | 0.000 | 157.2 | 78.60 | 157.2 | 78.60 | V-C                   | 9353.      | -8.800  | 8.000  |
| 1.000 | 1.000 | 86.60 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 90 D  | 8.805 | 0.000 | 158.1 | 79.05 | 158.1 | 79.05 | V-C                   | 9353.      | -8.900  | 9.000  |
| 1.000 | 1.000 | 88.05 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 91 D  | 8.950 | 0.000 | 159.0 | 79.50 | 159.0 | 79.50 | V-C                   | 1.0392E+04 | -9.000  | 10.000 |
| 1.000 | 1.000 | 89.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 92 D  | 9.100 | 0.000 | 160.0 | 80.00 | 160.0 | 80.00 | V-C                   | 1.0392E+04 | -9.100  | 11.000 |
| 1.000 | 1.000 | 91.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 93 D  | 9.250 | 0.000 | 161.0 | 80.50 | 161.0 | 80.50 | V-C                   | 1.0392E+04 | -9.200  | 12.000 |
| 1.000 | 1.000 | 92.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 94 D  | 9.400 | 0.000 | 162.0 | 81.00 | 162.0 | 81.00 | V-C                   | 1.0392E+04 | -9.300  | 13.000 |
| 1.000 | 1.000 | 94.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 95 D  | 9.550 | 0.000 | 163.0 | 81.50 | 163.0 | 81.50 | V-C                   | 1.0392E+04 | -9.400  | 14.000 |
| 1.000 | 1.000 | 95.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 96 D  | 9.700 | 0.000 | 164.0 | 82.00 | 164.0 | 82.00 | V-C                   | 1.0392E+04 | -9.500  | 15.000 |
| 1.000 | 1.000 | 97.00 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 97 D  | 9.850 | 0.000 | 165.0 | 82.50 | 165.0 | 82.50 | V-C                   | 1.0392E+04 | -9.600  | 16.000 |
| 1.000 | 1.000 | 98.50 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 98 D  | 10.00 | 0.000 | 166.0 | 83.00 | 166.0 | 83.00 | V-C                   | 1.0392E+04 | -9.700  | 17.000 |
| 1.000 | 1.000 | 100.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 99 D  | 10.15 | 0.000 | 167.0 | 83.50 | 167.0 | 83.50 | V-C                   | 1.0392E+04 | -9.800  | 18.000 |
| 1.000 | 1.000 | 101.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 100 D | 10.30 | 0.000 | 168.0 | 84.00 | 168.0 | 84.00 | V-C                   | 1.0392E+04 | -9.900  | 19.000 |
| 1.000 | 1.000 | 103.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 101 D | 10.45 | 0.000 | 169.0 | 84.50 | 169.0 | 84.50 | V-C                   | 1.0392E+04 | -10.000 | 20.000 |
| 1.000 | 1.000 | 104.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 102 D | 10.60 | 0.000 | 170.0 | 85.00 | 170.0 | 85.00 | V-C                   | 1.0392E+04 | -10.100 | 21.000 |
| 1.000 | 1.000 | 106.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 103 D | 10.75 | 0.000 | 171.0 | 85.50 | 171.0 | 85.50 | V-C                   | 1.0392E+04 | -10.200 | 22.000 |
| 1.000 | 1.000 | 107.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 104 D | 10.90 | 0.000 | 172.0 | 86.00 | 172.0 | 86.00 | V-C                   | 1.0392E+04 | -10.300 | 23.000 |
| 1.000 | 1.000 | 109.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 105 D | 11.05 | 0.000 | 173.0 | 86.50 | 173.0 | 86.50 | V-C                   | 1.0392E+04 | -10.400 | 24.000 |
| 1.000 | 1.000 | 110.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 106 D | 11.20 | 0.000 | 174.0 | 87.00 | 174.0 | 87.00 | V-C                   | 1.0392E+04 | -10.500 | 25.000 |
| 1.000 | 1.000 | 112.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 107 D | 11.35 | 0.000 | 175.0 | 87.50 | 175.0 | 87.50 | V-C                   | 1.0392E+04 | -10.600 | 26.000 |
| 1.000 | 1.000 | 113.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 108 D | 11.50 | 0.000 | 176.0 | 88.00 | 176.0 | 88.00 | V-C                   | 1.0392E+04 | -10.700 | 27.000 |
| 1.000 | 1.000 | 115.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 109 D | 11.65 | 0.000 | 177.0 | 88.50 | 177.0 | 88.50 | V-C                   | 1.0392E+04 | -10.800 | 28.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 614 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |       |                 |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 116.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 110 D | 11.80 | 0.000 | 178.0 | 89.00 | 178.0 | 89.00 | 89.00 | V-C 1.0392E+04  | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 111 D | 11.95 | 0.000 | 179.0 | 89.50 | 179.0 | 89.50 | 89.50 | V-C 1.0392E+04  | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 112 D | 12.10 | 0.000 | 180.0 | 90.00 | 180.0 | 90.00 | 90.00 | V-C 1.0392E+04  | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 113 D | 12.25 | 0.000 | 181.0 | 90.50 | 181.0 | 90.50 | 90.50 | V-C 1.0392E+04  | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 114 D | 12.40 | 0.000 | 182.0 | 91.00 | 182.0 | 91.00 | 91.00 | V-C 1.0392E+04  | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 115 D | 12.55 | 0.000 | 183.0 | 91.50 | 183.0 | 91.50 | 91.50 | V-C 1.0392E+04  | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 116 D | 12.70 | 0.000 | 184.0 | 92.00 | 184.0 | 92.00 | 92.00 | V-C 1.0392E+04  | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 117 D | 12.85 | 0.000 | 185.0 | 92.50 | 185.0 | 92.50 | 92.50 | V-C 1.0392E+04  | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 118 D | 13.00 | 0.000 | 186.0 | 93.00 | 186.0 | 93.00 | 93.00 | V-C 1.0392E+04  | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 119 D | 13.15 | 0.000 | 187.0 | 93.50 | 187.0 | 93.50 | 93.50 | V-C 1.0392E+04  | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 120 D | 13.30 | 0.000 | 188.0 | 94.00 | 188.0 | 94.00 | 94.00 | V-C 1.0392E+04  | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 121 D | 13.45 | 0.000 | 189.0 | 94.50 | 189.0 | 94.50 | 94.50 | V-C 1.0392E+04  | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 122 D | 13.60 | 0.000 | 190.0 | 95.00 | 190.0 | 95.00 | 95.00 | V-C 1.0392E+04  | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 123 D | 13.75 | 0.000 | 191.0 | 95.50 | 191.0 | 95.50 | 95.50 | V-C 1.0392E+04  | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 124 D | 13.90 | 0.000 | 192.0 | 96.00 | 192.0 | 96.00 | 96.00 | V-C 1.0392E+04  | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 125 D | 14.05 | 0.000 | 193.0 | 96.50 | 193.0 | 96.50 | 96.50 | V-C 1.0392E+04  | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 126 D | 14.20 | 0.000 | 194.0 | 97.00 | 194.0 | 97.00 | 97.00 | V-C 1.0392E+04  | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 127 D | 14.35 | 0.000 | 195.0 | 97.50 | 195.0 | 97.50 | 97.50 | V-C 1.0392E+04  | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 128 D | 14.50 | 0.000 | 196.0 | 98.00 | 196.0 | 98.00 | 98.00 | V-C 1.0392E+04  | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 129 D | 14.65 | 0.000 | 197.0 | 98.50 | 197.0 | 98.50 | 98.50 | V-C 1.0392E+04  | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 130 D | 14.80 | 0.000 | 198.0 | 99.00 | 198.0 | 99.00 | 99.00 | V-C 1.0392E+04  | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 131 D | 14.95 | 0.000 | 199.0 | 99.50 | 199.0 | 99.50 | 99.50 | V-C 1.0392E+04  | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 132 D | 15.10 | 0.000 | 200.0 | 100.0 | 200.0 | 100.0 | 100.0 | V-C 1.0392E+04  | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 133 D | 15.25 | 0.000 | 201.0 | 100.5 | 201.0 | 100.5 | 100.5 | V-C 1.0392E+04  | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 134 D | 15.40 | 0.000 | 202.0 | 101.0 | 202.0 | 101.0 | 101.0 | V-C 1.0392E+04  | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 135 D | 15.55 | 0.000 | 203.0 | 101.5 | 203.0 | 101.5 | 101.5 | V-C 1.0392E+04  | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 136 D | 15.70 | 0.000 | 204.0 | 102.0 | 204.0 | 102.0 | 102.0 | V-C 1.0392E+04  | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 137 D | 15.85 | 0.000 | 205.0 | 102.5 | 205.0 | 102.5 | 102.5 | V-C 1.0392E+04  | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 138 D | 16.00 | 0.000 | 206.0 | 103.0 | 206.0 | 103.0 | 103.0 | V-C 1.0392E+04  | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 160.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 139 D | 16.15 | 0.000 | 207.0 | 103.5 | 207.0 | 103.5 | 103.5 | V-C 1.0392E+04  | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 140 D | 16.30 | 0.000 | 208.0 | 104.0 | 208.0 | 104.0 | 104.0 | V-C 1.0392E+04  | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 163.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 141 D | 16.45 | 0.000 | 209.0 | 104.5 | 209.0 | 104.5 | 104.5 | V-C 1.0392E+04  | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 142 D | 16.60 | 0.000 | 210.0 | 105.0 | 210.0 | 105.0 | 105.0 | V-C 1.0392E+04  | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 166.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 143 D | 16.75 | 0.000 | 211.0 | 105.5 | 211.0 | 105.5 | 105.5 | V-C 1.0392E+04  | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 144 D | 16.90 | 0.000 | 212.0 | 106.0 | 212.0 | 106.0 | 106.0 | V-C 1.0392E+04  | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 169.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 145 D | 17.05 | 0.000 | 213.0 | 106.5 | 213.0 | 106.5 | 106.5 | V-C 1.0392E+04  | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 146 D | 17.20 | 0.000 | 214.0 | 107.0 | 214.0 | 107.0 | 107.0 | V-C 1.0392E+04  | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 172.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 147 D | 17.35 | 0.000 | 215.0 | 107.5 | 215.0 | 107.5 | 107.5 | V-C 1.0392E+04  | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 148 D | 17.50 | 0.000 | 216.0 | 108.0 | 216.0 | 108.0 | 108.0 | V-C 1.0392E+04  | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 175.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 149 D | 17.65 | 0.000 | 217.0 | 108.5 | 217.0 | 108.5 | 108.5 | V-C 1.0392E+04  | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | CA_2_175174_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 615 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |  |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 17.80 | 0.000 | 218.0 | 109.0 | 218.0 | 109.0 |  | V-C             | 1.0392E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 178.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 17.95 | 0.000 | 219.0 | 109.5 | 219.0 | 109.5 |  | V-C             | 1.0392E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 18.10 | 0.000 | 220.0 | 110.0 | 220.0 | 110.0 |  | V-C             | 1.0392E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 181.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 18.25 | 0.000 | 221.0 | 110.5 | 221.0 | 110.5 |  | V-C             | 1.0392E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 18.40 | 0.000 | 222.0 | 111.0 | 222.0 | 111.0 |  | V-C             | 1.0392E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 184.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 18.55 | 0.000 | 223.0 | 111.5 | 223.0 | 111.5 |  | V-C             | 1.0392E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 18.70 | 0.000 | 224.0 | 112.0 | 224.0 | 112.0 |  | V-C             | 1.0392E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 187.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 18.85 | 0.000 | 225.0 | 112.5 | 225.0 | 112.5 |  | V-C             | 1.0392E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 19.00 | 0.000 | 226.0 | 113.0 | 226.0 | 113.0 |  | V-C             | 1.0392E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 190.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 19.15 | 0.000 | 227.0 | 113.5 | 227.0 | 113.5 |  | V-C             | 1.0392E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 191.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 19.30 | 0.000 | 228.0 | 114.0 | 228.0 | 114.0 |  | V-C             | 1.0392E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 193.0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 9.725 | 0.000 | 229.0 | 114.5 | 229.0 | 114.5 |  | V-C             | 1.0392E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 194.5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |  | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 616 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092          |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:26          |
+-----+

```

New Project

```

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   3

WallElement_16749
ELEMENT TYPE      2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP  160
C U R R E N T   T I M E   I S      1.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

```

```

WALL2D ELEMENT

  EL      TA      TB      MA      MB
-----

```

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*



|   |   |
|---|---|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 617 di 3371</p> |
|---|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
|          Exe Time :26 March 2021   15:26:26
|-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   4

Tieback\_170662 :

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   1.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092                |
|                Exe Time :26 March 2021  15:26:26                |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   5

Tieback\_New\_175171 :  
ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   1.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

```

ITER   0  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.3365E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 0.000   REMNOR= 0.000   RATIO = 0.000   TOLER =0.1000E-03   CONVERGED !
RFMAX = 19.30   RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.3365E+05 RDR   = 0.000
RATIOT= 0.000   RATIOR= 0.000
MAX UN= 0.000   IEQ=   322 NODE   161 DOF   2   X-ROT. F
MIN UN= 0.000   IEQ=   1 NODE   1 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   1  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.3365E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 0.000   REMNOR= 0.000   RATIO = 0.000   TOLER =0.1000E-03   CONVERGED !
RFMAX = 19.30   RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.3365E+05 RDR   = 0.000
RATIOT= 0.000   RATIOR= 0.000
MAX UN= 0.000   IEQ=   322 NODE   161 DOF   2   X-ROT. F
MIN UN= 0.000   IEQ=   1 NODE   1 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

```

ITER   2  RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000
RINORM=0.3365E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 0.000   REMNOR= 0.000   RATIO = 0.000   TOLER =0.1000E-03   CONVERGED !
RFMAX = 19.30   RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT   =0.3365E+05 RDR   = 0.000
RATIOT= 0.000   RATIOR= 0.000
MAX UN= 0.000   IEQ=   322 NODE   161 DOF   2   X-ROT. F
MIN UN= 0.000   IEQ=   1 NODE   1 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 619 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092          |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:26          |
+-----+

```

New Project

SOLUTION REACHED USING 2 ITERATIONS ON 60

P R I N T O U T F O R T I M E S T E P 2 ( AT TIME 2.000 ) SUBINCREMENT 00001/00001

PRINT OUT OF ACTIVE COMPONENTS (FIXED NODES ARE NOT PRINTED OUT)

|           |          |
|-----------|----------|
| Y-DISPL.F | X-ROT. F |
| 02        | 04       |

ALL NODAL POINTS HAVE ZERO DISPLACEMENT COMPONENTS

|   |   |
|---|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b></p> <p><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b></p> <p><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b></p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 620 di 3371</p> |
|---|---|

```

-----+-----
                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
                Exe Time :26 March 2021  15:26:26
-----+-----

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   1

0\_L :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
CURRENT TIME IS    2.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *   | FORCE      | DISPL-Y | VERTICAL-P | HORIZON.-P | MAX-V-P | MAX-H-P | STATE           | STIFFNESS  | Z-LEVEL | PORE  | E |
|--------|------------|---------|------------|------------|---------|---------|-----------------|------------|---------|-------|---|
| FACTOR | UFACTOR    | Peq     | Su_a       | Su_p       | Cohes_a | Cohes_p | LAYER           |            |         |       |   |
| 1 D    | 0.000      | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | UL-RL           | 1.9197E+04 | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 2 D    | 9.2500E-02 | 0.000   | 1.850      | 0.9250     | 1.850   | 0.9250  | UL-RL           | 1.9197E+04 | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.9250  | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 3 D    | 0.1850     | 0.000   | 3.700      | 1.850      | 3.700   | 1.850   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 1.850   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 4 D    | 0.2775     | 0.000   | 5.550      | 2.775      | 5.550   | 2.775   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 2.775   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 5 D    | 0.3700     | 0.000   | 7.400      | 3.700      | 7.400   | 3.700   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 3.700   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 6 D    | 0.4625     | 0.000   | 9.250      | 4.625      | 9.250   | 4.625   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 4.625   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 7 D    | 0.5550     | 0.000   | 11.10      | 5.550      | 11.10   | 5.550   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 5.550   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 8 D    | 0.6475     | 0.000   | 12.95      | 6.475      | 12.95   | 6.475   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 6.475   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 9 D    | 0.7400     | 0.000   | 14.80      | 7.400      | 14.80   | 7.400   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 7.400   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 10 D   | 0.8325     | 0.000   | 16.65      | 8.325      | 16.65   | 8.325   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 8.325   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 11 D   | 0.9250     | 0.000   | 18.50      | 9.250      | 18.50   | 9.250   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 9.250   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 12 D   | 1.018      | 0.000   | 20.35      | 10.18      | 20.35   | 10.18   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 10.18   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 13 D   | 1.110      | 0.000   | 22.20      | 11.10      | 22.20   | 11.10   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 11.10   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 14 D   | 1.203      | 0.000   | 24.05      | 12.03      | 24.05   | 12.03   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 12.03   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 15 D   | 1.295      | 0.000   | 25.90      | 12.95      | 25.90   | 12.95   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 12.95   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 16 D   | 1.388      | 0.000   | 27.75      | 13.88      | 27.75   | 13.88   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 13.88   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 17 D   | 1.480      | 0.000   | 29.60      | 14.80      | 29.60   | 14.80   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 14.80   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 18 D   | 1.573      | 0.000   | 31.45      | 15.72      | 31.45   | 15.72   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 15.72   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 19 D   | 1.665      | 0.000   | 33.30      | 16.65      | 33.30   | 16.65   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 16.65   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 20 D   | 1.758      | 0.000   | 35.15      | 17.57      | 35.15   | 17.57   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 17.57   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 21 D   | 1.850      | 0.000   | 37.00      | 18.50      | 37.00   | 18.50   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 18.50   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 22 D   | 1.943      | 0.000   | 38.85      | 19.43      | 38.85   | 19.43   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 19.43   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 23 D   | 2.035      | 0.000   | 40.70      | 20.35      | 40.70   | 20.35   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 20.35   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 24 D   | 2.127      | 0.000   | 42.55      | 21.27      | 42.55   | 21.27   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 21.27   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 25 D   | 2.220      | 0.000   | 44.40      | 22.20      | 44.40   | 22.20   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 22.20   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 26 D   | 2.312      | 0.000   | 46.25      | 23.12      | 46.25   | 23.12   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 23.12   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 27 D   | 2.405      | 0.000   | 48.10      | 24.05      | 48.10   | 24.05   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 24.05   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 28 D   | 2.498      | 0.000   | 49.95      | 24.98      | 49.95   | 24.98   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -2.7000 | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 621 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 24.98 | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 2.590 | 0.000 | 51.80 | 25.90 | 51.80 | 25.90 | UL-RL 1.9197E+04      | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 25.90 | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 2.682 | 0.000 | 53.65 | 26.82 | 53.65 | 26.82 | UL-RL 1.9197E+04      | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.82 | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 2.775 | 0.000 | 55.50 | 27.75 | 55.50 | 27.75 | UL-RL 1.9197E+04      | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.75 | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.867 | 0.000 | 57.35 | 28.67 | 57.35 | 28.67 | UL-RL 1.9197E+04      | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.67 | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.960 | 0.000 | 59.20 | 29.60 | 59.20 | 29.60 | UL-RL 1.9197E+04      | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.60 | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 3.052 | 0.000 | 61.05 | 30.52 | 61.05 | 30.52 | UL-RL 1.9197E+04      | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.52 | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 3.145 | 0.000 | 62.90 | 31.45 | 62.90 | 31.45 | UL-RL 1.9197E+04      | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.45 | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 3.237 | 0.000 | 64.75 | 32.37 | 64.75 | 32.37 | UL-RL 1.9197E+04      | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.37 | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 3.330 | 0.000 | 66.60 | 33.30 | 66.60 | 33.30 | UL-RL 1.9197E+04      | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.30 | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 3.422 | 0.000 | 68.45 | 34.22 | 68.45 | 34.22 | UL-RL 1.9197E+04      | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.22 | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 3.515 | 0.000 | 70.30 | 35.15 | 70.30 | 35.15 | UL-RL 1.9197E+04      | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.15 | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.607 | 0.000 | 72.15 | 36.07 | 72.15 | 36.07 | UL-RL 1.9197E+04      | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.07 | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.700 | 0.000 | 74.00 | 37.00 | 74.00 | 37.00 | UL-RL 1.9197E+04      | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.00 | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.795 | 0.000 | 75.90 | 37.95 | 75.90 | 37.95 | UL-RL 4.5672E+04      | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.95 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.890 | 0.000 | 77.80 | 38.90 | 77.80 | 38.90 | UL-RL 4.5672E+04      | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.90 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.985 | 0.000 | 79.70 | 39.85 | 79.70 | 39.85 | UL-RL 4.5672E+04      | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.85 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 4.080 | 0.000 | 81.60 | 40.80 | 81.60 | 40.80 | UL-RL 4.5672E+04      | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.80 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 4.175 | 0.000 | 83.50 | 41.75 | 83.50 | 41.75 | UL-RL 4.5672E+04      | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.75 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 4.270 | 0.000 | 85.40 | 42.70 | 85.40 | 42.70 | UL-RL 4.5672E+04      | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.70 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 4.365 | 0.000 | 87.30 | 43.65 | 87.30 | 43.65 | UL-RL 4.5672E+04      | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.65 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 4.460 | 0.000 | 89.20 | 44.60 | 89.20 | 44.60 | UL-RL 4.5672E+04      | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.60 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 4.555 | 0.000 | 91.10 | 45.55 | 91.10 | 45.55 | UL-RL 4.5672E+04      | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.55 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.650 | 0.000 | 93.00 | 46.50 | 93.00 | 46.50 | UL-RL 4.5672E+04      | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.50 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.745 | 0.000 | 94.90 | 47.45 | 94.90 | 47.45 | UL-RL 4.5672E+04      | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.45 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.840 | 0.000 | 96.80 | 48.40 | 96.80 | 48.40 | UL-RL 4.5672E+04      | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.40 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.935 | 0.000 | 98.70 | 49.35 | 98.70 | 49.35 | UL-RL 4.5672E+04      | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.35 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 5.030 | 0.000 | 100.6 | 50.30 | 100.6 | 50.30 | UL-RL 4.5672E+04      | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.30 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 5.125 | 0.000 | 102.5 | 51.25 | 102.5 | 51.25 | UL-RL 4.5672E+04      | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.25 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 5.220 | 0.000 | 104.4 | 52.20 | 104.4 | 52.20 | UL-RL 4.5672E+04      | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.20 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 5.315 | 0.000 | 106.3 | 53.15 | 106.3 | 53.15 | UL-RL 4.5672E+04      | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.15 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 5.410 | 0.000 | 108.2 | 54.10 | 108.2 | 54.10 | UL-RL 4.5672E+04      | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.10 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 5.505 | 0.000 | 110.1 | 55.05 | 110.1 | 55.05 | UL-RL 4.5672E+04      | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.05 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.600 | 0.000 | 112.0 | 56.00 | 112.0 | 56.00 | UL-RL 4.5672E+04      | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.00 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.695 | 0.000 | 113.9 | 56.95 | 113.9 | 56.95 | UL-RL 4.5672E+04      | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.95 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.790 | 0.000 | 115.8 | 57.90 | 115.8 | 57.90 | UL-RL 4.5672E+04      | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.90 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.885 | 0.000 | 117.7 | 58.85 | 117.7 | 58.85 | UL-RL 4.5672E+04      | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.85 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.980 | 0.000 | 119.6 | 59.80 | 119.6 | 59.80 | UL-RL 4.5672E+04      | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 59.80 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 6.075 | 0.000 | 121.5 | 60.75 | 121.5 | 60.75 | UL-RL 4.5672E+04      | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 60.75 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 6.170 | 0.000 | 123.4 | 61.70 | 123.4 | 61.70 | UL-RL 4.5672E+04      | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.70 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 6.265 | 0.000 | 125.3 | 62.65 | 125.3 | 62.65 | UL-RL 4.5672E+04      | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 62.65 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 622 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                       |            |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|--------|-------|
| 69 D  | 6.360 | 0.000 | 127.2 | 63.60 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -6.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 63.60 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 70 D  | 6.455 | 0.000 | 129.1 | 64.55 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -6.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 64.55 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 71 D  | 6.550 | 0.000 | 131.0 | 65.50 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -7.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 65.50 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 72 D  | 6.645 | 0.000 | 132.9 | 66.45 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -7.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 66.45 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 73 D  | 6.740 | 0.000 | 134.8 | 67.40 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -7.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 67.40 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 74 D  | 6.835 | 0.000 | 136.7 | 68.35 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -7.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 68.35 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 75 D  | 6.930 | 0.000 | 138.6 | 69.30 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -7.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 69.30 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 76 D  | 7.025 | 0.000 | 140.5 | 70.25 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -7.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 70.25 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 77 D  | 7.120 | 0.000 | 142.4 | 71.20 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -7.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 71.20 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 78 D  | 7.215 | 0.000 | 144.3 | 72.15 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -7.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 72.15 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 79 D  | 7.310 | 0.000 | 146.2 | 73.10 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -7.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 73.10 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 80 D  | 7.405 | 0.000 | 148.1 | 74.05 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -7.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 74.05 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 81 D  | 7.500 | 0.000 | 150.0 | 75.00 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -8.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 75.00 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 82 D  | 7.645 | 0.000 | 150.9 | 75.45 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -8.100 | 1.000 |
| 1.000 | 1.000 | 76.45 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 83 D  | 7.790 | 0.000 | 151.8 | 75.90 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -8.200 | 2.000 |
| 1.000 | 1.000 | 77.90 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 84 D  | 7.935 | 0.000 | 152.7 | 76.35 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -8.300 | 3.000 |
| 1.000 | 1.000 | 79.35 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 85 D  | 8.080 | 0.000 | 153.6 | 76.80 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -8.400 | 4.000 |
| 1.000 | 1.000 | 80.80 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 86 D  | 8.225 | 0.000 | 154.5 | 77.25 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -8.500 | 5.000 |
| 1.000 | 1.000 | 82.25 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 87 D  | 8.370 | 0.000 | 155.4 | 77.70 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -8.600 | 6.000 |
| 1.000 | 1.000 | 83.70 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 88 D  | 8.515 | 0.000 | 156.3 | 78.15 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -8.700 | 7.000 |
| 1.000 | 1.000 | 85.15 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 89 D  | 8.660 | 0.000 | 157.2 | 78.60 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -8.800 | 8.000 |
| 1.000 | 1.000 | 86.60 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 90 D  | 8.805 | 0.000 | 158.1 | 79.05 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -8.900 | 9.000 |
| 1.000 | 1.000 | 88.05 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 91 D  | 8.950 | 0.000 | 159.0 | 79.50 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -9.000 | 10.00 |
| 1.000 | 1.000 | 89.50 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 92 D  | 9.100 | 0.000 | 160.0 | 80.00 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -9.100 | 11.00 |
| 1.000 | 1.000 | 91.00 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 93 D  | 9.250 | 0.000 | 161.0 | 80.50 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -9.200 | 12.00 |
| 1.000 | 1.000 | 92.50 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 94 D  | 9.400 | 0.000 | 162.0 | 81.00 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -9.300 | 13.00 |
| 1.000 | 1.000 | 94.00 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 95 D  | 9.550 | 0.000 | 163.0 | 81.50 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -9.400 | 14.00 |
| 1.000 | 1.000 | 95.50 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 96 D  | 9.700 | 0.000 | 164.0 | 82.00 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -9.500 | 15.00 |
| 1.000 | 1.000 | 97.00 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 97 D  | 9.850 | 0.000 | 165.0 | 82.50 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -9.600 | 16.00 |
| 1.000 | 1.000 | 98.50 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 98 D  | 10.00 | 0.000 | 166.0 | 83.00 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -9.700 | 17.00 |
| 1.000 | 1.000 | 100.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 99 D  | 10.15 | 0.000 | 167.0 | 83.50 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -9.800 | 18.00 |
| 1.000 | 1.000 | 101.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 100 D | 10.30 | 0.000 | 168.0 | 84.00 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -9.900 | 19.00 |
| 1.000 | 1.000 | 103.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 101 D | 10.45 | 0.000 | 169.0 | 84.50 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -10.00 | 20.00 |
| 1.000 | 1.000 | 104.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 102 D | 10.60 | 0.000 | 170.0 | 85.00 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -10.10 | 21.00 |
| 1.000 | 1.000 | 106.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 103 D | 10.75 | 0.000 | 171.0 | 85.50 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -10.20 | 22.00 |
| 1.000 | 1.000 | 107.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 104 D | 10.90 | 0.000 | 172.0 | 86.00 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -10.30 | 23.00 |
| 1.000 | 1.000 | 109.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 105 D | 11.05 | 0.000 | 173.0 | 86.50 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -10.40 | 24.00 |
| 1.000 | 1.000 | 110.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 106 D | 11.20 | 0.000 | 174.0 | 87.00 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -10.50 | 25.00 |
| 1.000 | 1.000 | 112.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 107 D | 11.35 | 0.000 | 175.0 | 87.50 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -10.60 | 26.00 |
| 1.000 | 1.000 | 113.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 108 D | 11.50 | 0.000 | 176.0 | 88.00 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -10.70 | 27.00 |
| 1.000 | 1.000 | 115.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 109 D | 11.65 | 0.000 | 177.0 | 88.50 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -10.80 | 28.00 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 623 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 116.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 11.80 | 0.000 | 178.0 | 89.00 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 11.95 | 0.000 | 179.0 | 89.50 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 12.10 | 0.000 | 180.0 | 90.00 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 12.25 | 0.000 | 181.0 | 90.50 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 12.40 | 0.000 | 182.0 | 91.00 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 12.55 | 0.000 | 183.0 | 91.50 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 12.70 | 0.000 | 184.0 | 92.00 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 12.85 | 0.000 | 185.0 | 92.50 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 13.00 | 0.000 | 186.0 | 93.00 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 13.15 | 0.000 | 187.0 | 93.50 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 13.30 | 0.000 | 188.0 | 94.00 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 13.45 | 0.000 | 189.0 | 94.50 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 13.60 | 0.000 | 190.0 | 95.00 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 13.75 | 0.000 | 191.0 | 95.50 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 13.90 | 0.000 | 192.0 | 96.00 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 14.05 | 0.000 | 193.0 | 96.50 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 14.20 | 0.000 | 194.0 | 97.00 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 14.35 | 0.000 | 195.0 | 97.50 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 14.50 | 0.000 | 196.0 | 98.00 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 14.65 | 0.000 | 197.0 | 98.50 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 14.80 | 0.000 | 198.0 | 99.00 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 14.95 | 0.000 | 199.0 | 99.50 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 15.10 | 0.000 | 200.0 | 100.0 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 15.25 | 0.000 | 201.0 | 100.5 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 15.40 | 0.000 | 202.0 | 101.0 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 15.55 | 0.000 | 203.0 | 101.5 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 15.70 | 0.000 | 204.0 | 102.0 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 15.85 | 0.000 | 205.0 | 102.5 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 16.00 | 0.000 | 206.0 | 103.0 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 160.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 16.15 | 0.000 | 207.0 | 103.5 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 16.30 | 0.000 | 208.0 | 104.0 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 163.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 16.45 | 0.000 | 209.0 | 104.5 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 5.0746E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 16.60 | 0.000 | 210.0 | 105.0 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 5.0746E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 166.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 16.75 | 0.000 | 211.0 | 105.5 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 5.0746E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 16.90 | 0.000 | 212.0 | 106.0 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 5.0746E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 169.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 17.05 | 0.000 | 213.0 | 106.5 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 5.0746E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 17.20 | 0.000 | 214.0 | 107.0 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 5.0746E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 172.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 17.35 | 0.000 | 215.0 | 107.5 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 5.0746E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 17.50 | 0.000 | 216.0 | 108.0 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 5.0746E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 175.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 17.65 | 0.000 | 217.0 | 108.5 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 5.0746E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 624 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 17.80 | 0.000 | 218.0 | 109.0 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 178.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 17.95 | 0.000 | 219.0 | 109.5 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 18.10 | 0.000 | 220.0 | 110.0 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 181.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 18.25 | 0.000 | 221.0 | 110.5 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 18.40 | 0.000 | 222.0 | 111.0 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 184.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 18.55 | 0.000 | 223.0 | 111.5 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 18.70 | 0.000 | 224.0 | 112.0 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 187.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 18.85 | 0.000 | 225.0 | 112.5 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 19.00 | 0.000 | 226.0 | 113.0 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 190.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 19.15 | 0.000 | 227.0 | 113.5 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 191.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 19.30 | 0.000 | 228.0 | 114.0 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 193.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 9.725 | 0.000 | 229.0 | 114.5 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 194.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |



|   |   |
|---|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b></p> <p><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b></p> <p><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b></p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 625 di 3371</p> |
|---|---|

```

-----
PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
Exe Time :26 March 2021 15:26:26
-----

```

New Project

S T R E S S R E S U L T S F O R G R O U P N O . 2

0\_R :

ELEMENT TYPE 5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161

C U R R E N T T I M E I S 2.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *   | FORCE      | DISPL-Y | VERTICAL-P | HORIZON.-P | MAX-V-P | MAX-H-P | STATE           | STIFFNESS  | Z-LEVEL | PORE  | E |
|--------|------------|---------|------------|------------|---------|---------|-----------------|------------|---------|-------|---|
| FACTOR | UFACTOR    | Peq     | Su_a       | Su_p       | Cohes_a | Cohes_p | LAYER           |            |         |       |   |
| 1 D    | 0.000      | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | UL-RL           | 1.3186E+04 | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 2 D    | 9.2500E-02 | 0.000   | 1.850      | 0.9250     | 1.850   | 0.9250  | UL-RL           | 1.3186E+04 | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.9250  | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 3 D    | 0.1850     | 0.000   | 3.700      | 1.850      | 3.700   | 1.850   | UL-RL           | 1.3186E+04 | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 1.850   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 4 D    | 0.2775     | 0.000   | 5.550      | 2.775      | 5.550   | 2.775   | UL-RL           | 1.3186E+04 | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 2.775   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 5 D    | 0.3700     | 0.000   | 7.400      | 3.700      | 7.400   | 3.700   | UL-RL           | 1.3186E+04 | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 3.700   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 6 D    | 0.4625     | 0.000   | 9.250      | 4.625      | 9.250   | 4.625   | UL-RL           | 1.3186E+04 | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 4.625   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 7 D    | 0.5550     | 0.000   | 11.10      | 5.550      | 11.10   | 5.550   | UL-RL           | 1.3186E+04 | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 5.550   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 8 D    | 0.6475     | 0.000   | 12.95      | 6.475      | 12.95   | 6.475   | UL-RL           | 1.3186E+04 | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 6.475   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 9 D    | 0.7400     | 0.000   | 14.80      | 7.400      | 14.80   | 7.400   | UL-RL           | 1.3186E+04 | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 7.400   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 10 D   | 0.8325     | 0.000   | 16.65      | 8.325      | 16.65   | 8.325   | UL-RL           | 1.3186E+04 | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 8.325   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 11 D   | 0.9250     | 0.000   | 18.50      | 9.250      | 18.50   | 9.250   | UL-RL           | 1.3186E+04 | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 9.250   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 12 D   | 1.018      | 0.000   | 20.35      | 10.18      | 20.35   | 10.18   | UL-RL           | 1.3186E+04 | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 10.18   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 13 D   | 1.110      | 0.000   | 22.20      | 11.10      | 22.20   | 11.10   | UL-RL           | 1.3186E+04 | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 11.10   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 14 D   | 1.203      | 0.000   | 24.05      | 12.03      | 24.05   | 12.03   | UL-RL           | 1.3186E+04 | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 12.03   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 15 D   | 1.295      | 0.000   | 25.90      | 12.95      | 25.90   | 12.95   | UL-RL           | 1.3186E+04 | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 12.95   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 16 D   | 1.388      | 0.000   | 27.75      | 13.88      | 27.75   | 13.88   | UL-RL           | 1.3186E+04 | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 13.88   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 17 D   | 1.480      | 0.000   | 29.60      | 14.80      | 29.60   | 14.80   | UL-RL           | 1.3186E+04 | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 14.80   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 18 D   | 1.573      | 0.000   | 31.45      | 15.72      | 31.45   | 15.72   | UL-RL           | 1.3186E+04 | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 15.72   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 19 D   | 1.665      | 0.000   | 33.30      | 16.65      | 33.30   | 16.65   | UL-RL           | 1.3186E+04 | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 16.65   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 20 D   | 1.758      | 0.000   | 35.15      | 17.57      | 35.15   | 17.57   | UL-RL           | 1.3186E+04 | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 17.57   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 21 D   | 1.850      | 0.000   | 37.00      | 18.50      | 37.00   | 18.50   | UL-RL           | 1.3186E+04 | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 18.50   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 22 D   | 1.943      | 0.000   | 38.85      | 19.43      | 38.85   | 19.43   | UL-RL           | 1.3186E+04 | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 19.43   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 23 D   | 2.035      | 0.000   | 40.70      | 20.35      | 40.70   | 20.35   | UL-RL           | 1.3186E+04 | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 20.35   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 24 D   | 2.127      | 0.000   | 42.55      | 21.27      | 42.55   | 21.27   | UL-RL           | 1.3186E+04 | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 21.27   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 25 D   | 2.220      | 0.000   | 44.40      | 22.20      | 44.40   | 22.20   | UL-RL           | 1.3186E+04 | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 22.20   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 26 D   | 2.312      | 0.000   | 46.25      | 23.12      | 46.25   | 23.12   | UL-RL           | 1.3186E+04 | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 23.12   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 27 D   | 2.405      | 0.000   | 48.10      | 24.05      | 48.10   | 24.05   | UL-RL           | 1.3186E+04 | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 24.05   | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 28 D   | 2.498      | 0.000   | 49.95      | 24.98      | 49.95   | 24.98   | UL-RL           | 1.3186E+04 | -2.7000 | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA

DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 626 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 24.98 | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 2.590 | 0.000 | 51.80 | 25.90 | 51.80 | 25.90 | UL-RL 1.3186E+04      | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 25.90 | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 2.682 | 0.000 | 53.65 | 26.82 | 53.65 | 26.82 | UL-RL 1.3186E+04      | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.82 | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 2.775 | 0.000 | 55.50 | 27.75 | 55.50 | 27.75 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.75 | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.867 | 0.000 | 57.35 | 28.67 | 57.35 | 28.67 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.67 | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.960 | 0.000 | 59.20 | 29.60 | 59.20 | 29.60 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.60 | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 3.052 | 0.000 | 61.05 | 30.52 | 61.05 | 30.52 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.52 | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 3.145 | 0.000 | 62.90 | 31.45 | 62.90 | 31.45 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.45 | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 3.237 | 0.000 | 64.75 | 32.37 | 64.75 | 32.37 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.37 | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 3.330 | 0.000 | 66.60 | 33.30 | 66.60 | 33.30 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.30 | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 3.422 | 0.000 | 68.45 | 34.22 | 68.45 | 34.22 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.22 | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 3.515 | 0.000 | 70.30 | 35.15 | 70.30 | 35.15 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.15 | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.607 | 0.000 | 72.15 | 36.07 | 72.15 | 36.07 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.07 | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.700 | 0.000 | 74.00 | 37.00 | 74.00 | 37.00 | UL-RL 1.3186E+04      | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.00 | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.795 | 0.000 | 75.90 | 37.95 | 75.90 | 37.95 | UL-RL 2.8058E+04      | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.95 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.890 | 0.000 | 77.80 | 38.90 | 77.80 | 38.90 | UL-RL 2.8058E+04      | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.90 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.985 | 0.000 | 79.70 | 39.85 | 79.70 | 39.85 | UL-RL 2.8058E+04      | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.85 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 4.080 | 0.000 | 81.60 | 40.80 | 81.60 | 40.80 | UL-RL 2.8058E+04      | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.80 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 4.175 | 0.000 | 83.50 | 41.75 | 83.50 | 41.75 | UL-RL 2.8058E+04      | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.75 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 4.270 | 0.000 | 85.40 | 42.70 | 85.40 | 42.70 | UL-RL 2.8058E+04      | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.70 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 4.365 | 0.000 | 87.30 | 43.65 | 87.30 | 43.65 | UL-RL 2.8058E+04      | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.65 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 4.460 | 0.000 | 89.20 | 44.60 | 89.20 | 44.60 | UL-RL 2.8058E+04      | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.60 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 4.555 | 0.000 | 91.10 | 45.55 | 91.10 | 45.55 | UL-RL 2.8058E+04      | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.55 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.650 | 0.000 | 93.00 | 46.50 | 93.00 | 46.50 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.50 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.745 | 0.000 | 94.90 | 47.45 | 94.90 | 47.45 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.45 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.840 | 0.000 | 96.80 | 48.40 | 96.80 | 48.40 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.40 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.935 | 0.000 | 98.70 | 49.35 | 98.70 | 49.35 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.35 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 5.030 | 0.000 | 100.6 | 50.30 | 100.6 | 50.30 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.30 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 5.125 | 0.000 | 102.5 | 51.25 | 102.5 | 51.25 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.25 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 5.220 | 0.000 | 104.4 | 52.20 | 104.4 | 52.20 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.20 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 5.315 | 0.000 | 106.3 | 53.15 | 106.3 | 53.15 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.15 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 5.410 | 0.000 | 108.2 | 54.10 | 108.2 | 54.10 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.10 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 5.505 | 0.000 | 110.1 | 55.05 | 110.1 | 55.05 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.05 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.600 | 0.000 | 112.0 | 56.00 | 112.0 | 56.00 | UL-RL 2.8058E+04      | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.00 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.695 | 0.000 | 113.9 | 56.95 | 113.9 | 56.95 | UL-RL 2.8058E+04      | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.95 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.790 | 0.000 | 115.8 | 57.90 | 115.8 | 57.90 | UL-RL 2.8058E+04      | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.90 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.885 | 0.000 | 117.7 | 58.85 | 117.7 | 58.85 | UL-RL 2.8058E+04      | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.85 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.980 | 0.000 | 119.6 | 59.80 | 119.6 | 59.80 | UL-RL 2.8058E+04      | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 59.80 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 6.075 | 0.000 | 121.5 | 60.75 | 121.5 | 60.75 | UL-RL 2.8058E+04      | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 60.75 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 6.170 | 0.000 | 123.4 | 61.70 | 123.4 | 61.70 | UL-RL 2.8058E+04      | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.70 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 6.265 | 0.000 | 125.3 | 62.65 | 125.3 | 62.65 | UL-RL 2.8058E+04      | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 62.65 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 627 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                       |            |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|--------|-------|
| 69 D  | 6.360 | 0.000 | 127.2 | 63.60 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -6.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 63.60 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 70 D  | 6.455 | 0.000 | 129.1 | 64.55 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -6.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 64.55 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 71 D  | 6.550 | 0.000 | 131.0 | 65.50 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -7.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 65.50 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 72 D  | 6.645 | 0.000 | 132.9 | 66.45 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -7.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 66.45 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 73 D  | 6.740 | 0.000 | 134.8 | 67.40 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -7.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 67.40 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 74 D  | 6.835 | 0.000 | 136.7 | 68.35 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -7.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 68.35 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 75 D  | 6.930 | 0.000 | 138.6 | 69.30 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -7.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 69.30 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 76 D  | 7.025 | 0.000 | 140.5 | 70.25 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -7.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 70.25 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 77 D  | 7.120 | 0.000 | 142.4 | 71.20 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -7.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 71.20 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 78 D  | 7.215 | 0.000 | 144.3 | 72.15 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -7.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 72.15 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 79 D  | 7.310 | 0.000 | 146.2 | 73.10 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -7.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 73.10 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 80 D  | 7.405 | 0.000 | 148.1 | 74.05 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -7.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 74.05 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 81 D  | 7.500 | 0.000 | 150.0 | 75.00 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -8.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 75.00 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 82 D  | 7.645 | 0.000 | 150.9 | 75.45 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -8.100 | 1.000 |
| 1.000 | 1.000 | 76.45 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 83 D  | 7.790 | 0.000 | 151.8 | 75.90 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -8.200 | 2.000 |
| 1.000 | 1.000 | 77.90 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 84 D  | 7.935 | 0.000 | 152.7 | 76.35 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -8.300 | 3.000 |
| 1.000 | 1.000 | 79.35 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 85 D  | 8.080 | 0.000 | 153.6 | 76.80 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -8.400 | 4.000 |
| 1.000 | 1.000 | 80.80 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 86 D  | 8.225 | 0.000 | 154.5 | 77.25 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -8.500 | 5.000 |
| 1.000 | 1.000 | 82.25 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 87 D  | 8.370 | 0.000 | 155.4 | 77.70 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -8.600 | 6.000 |
| 1.000 | 1.000 | 83.70 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 88 D  | 8.515 | 0.000 | 156.3 | 78.15 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -8.700 | 7.000 |
| 1.000 | 1.000 | 85.15 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 89 D  | 8.660 | 0.000 | 157.2 | 78.60 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -8.800 | 8.000 |
| 1.000 | 1.000 | 86.60 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 90 D  | 8.805 | 0.000 | 158.1 | 79.05 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -8.900 | 9.000 |
| 1.000 | 1.000 | 88.05 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 91 D  | 8.950 | 0.000 | 159.0 | 79.50 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -9.000 | 10.00 |
| 1.000 | 1.000 | 89.50 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 92 D  | 9.100 | 0.000 | 160.0 | 80.00 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -9.100 | 11.00 |
| 1.000 | 1.000 | 91.00 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 93 D  | 9.250 | 0.000 | 161.0 | 80.50 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -9.200 | 12.00 |
| 1.000 | 1.000 | 92.50 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 94 D  | 9.400 | 0.000 | 162.0 | 81.00 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -9.300 | 13.00 |
| 1.000 | 1.000 | 94.00 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 95 D  | 9.550 | 0.000 | 163.0 | 81.50 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -9.400 | 14.00 |
| 1.000 | 1.000 | 95.50 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 96 D  | 9.700 | 0.000 | 164.0 | 82.00 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -9.500 | 15.00 |
| 1.000 | 1.000 | 97.00 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 97 D  | 9.850 | 0.000 | 165.0 | 82.50 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -9.600 | 16.00 |
| 1.000 | 1.000 | 98.50 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 98 D  | 10.00 | 0.000 | 166.0 | 83.00 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -9.700 | 17.00 |
| 1.000 | 1.000 | 100.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 99 D  | 10.15 | 0.000 | 167.0 | 83.50 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -9.800 | 18.00 |
| 1.000 | 1.000 | 101.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 100 D | 10.30 | 0.000 | 168.0 | 84.00 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -9.900 | 19.00 |
| 1.000 | 1.000 | 103.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 101 D | 10.45 | 0.000 | 169.0 | 84.50 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -10.00 | 20.00 |
| 1.000 | 1.000 | 104.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 102 D | 10.60 | 0.000 | 170.0 | 85.00 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -10.10 | 21.00 |
| 1.000 | 1.000 | 106.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 103 D | 10.75 | 0.000 | 171.0 | 85.50 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -10.20 | 22.00 |
| 1.000 | 1.000 | 107.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 104 D | 10.90 | 0.000 | 172.0 | 86.00 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -10.30 | 23.00 |
| 1.000 | 1.000 | 109.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 105 D | 11.05 | 0.000 | 173.0 | 86.50 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -10.40 | 24.00 |
| 1.000 | 1.000 | 110.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 106 D | 11.20 | 0.000 | 174.0 | 87.00 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -10.50 | 25.00 |
| 1.000 | 1.000 | 112.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 107 D | 11.35 | 0.000 | 175.0 | 87.50 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -10.60 | 26.00 |
| 1.000 | 1.000 | 113.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 108 D | 11.50 | 0.000 | 176.0 | 88.00 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -10.70 | 27.00 |
| 1.000 | 1.000 | 115.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 109 D | 11.65 | 0.000 | 177.0 | 88.50 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -10.80 | 28.00 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 628 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 116.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 11.80 | 0.000 | 178.0 | 89.00 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 11.95 | 0.000 | 179.0 | 89.50 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 12.10 | 0.000 | 180.0 | 90.00 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 12.25 | 0.000 | 181.0 | 90.50 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 12.40 | 0.000 | 182.0 | 91.00 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 12.55 | 0.000 | 183.0 | 91.50 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 12.70 | 0.000 | 184.0 | 92.00 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 12.85 | 0.000 | 185.0 | 92.50 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 13.00 | 0.000 | 186.0 | 93.00 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 13.15 | 0.000 | 187.0 | 93.50 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 13.30 | 0.000 | 188.0 | 94.00 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 13.45 | 0.000 | 189.0 | 94.50 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 13.60 | 0.000 | 190.0 | 95.00 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 13.75 | 0.000 | 191.0 | 95.50 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 13.90 | 0.000 | 192.0 | 96.00 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 14.05 | 0.000 | 193.0 | 96.50 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 14.20 | 0.000 | 194.0 | 97.00 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 14.35 | 0.000 | 195.0 | 97.50 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 14.50 | 0.000 | 196.0 | 98.00 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 14.65 | 0.000 | 197.0 | 98.50 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 14.80 | 0.000 | 198.0 | 99.00 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 14.95 | 0.000 | 199.0 | 99.50 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 15.10 | 0.000 | 200.0 | 100.0 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 15.25 | 0.000 | 201.0 | 100.5 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 15.40 | 0.000 | 202.0 | 101.0 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 15.55 | 0.000 | 203.0 | 101.5 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 15.70 | 0.000 | 204.0 | 102.0 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 15.85 | 0.000 | 205.0 | 102.5 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 16.00 | 0.000 | 206.0 | 103.0 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 160.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 16.15 | 0.000 | 207.0 | 103.5 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 16.30 | 0.000 | 208.0 | 104.0 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 163.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 16.45 | 0.000 | 209.0 | 104.5 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 3.1175E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 16.60 | 0.000 | 210.0 | 105.0 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 3.1175E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 166.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 16.75 | 0.000 | 211.0 | 105.5 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 3.1175E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 16.90 | 0.000 | 212.0 | 106.0 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 3.1175E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 169.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 17.05 | 0.000 | 213.0 | 106.5 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 3.1175E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 17.20 | 0.000 | 214.0 | 107.0 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 3.1175E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 172.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 17.35 | 0.000 | 215.0 | 107.5 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 3.1175E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 17.50 | 0.000 | 216.0 | 108.0 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 3.1175E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 175.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 17.65 | 0.000 | 217.0 | 108.5 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 3.1175E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 629 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 17.80 | 0.000 | 218.0 | 109.0 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 178.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 17.95 | 0.000 | 219.0 | 109.5 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 18.10 | 0.000 | 220.0 | 110.0 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 181.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 18.25 | 0.000 | 221.0 | 110.5 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 18.40 | 0.000 | 222.0 | 111.0 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 184.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 18.55 | 0.000 | 223.0 | 111.5 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 18.70 | 0.000 | 224.0 | 112.0 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 187.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 18.85 | 0.000 | 225.0 | 112.5 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 19.00 | 0.000 | 226.0 | 113.0 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 190.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 19.15 | 0.000 | 227.0 | 113.5 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 191.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 19.30 | 0.000 | 228.0 | 114.0 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 193.0 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 9.725 | 0.000 | 229.0 | 114.5 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 194.5 | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 630 di 3371 |
|--|--|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092          |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:26          |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   3

WallElement\_16749 :  
ELEMENT TYPE   2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   160  
C U R R E N T   T I M E   I S   2.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

WALL2D ELEMENT

| EL | TA     | TB     | MA     | MB     |
|----|--------|--------|--------|--------|
| 1  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 2  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 3  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 4  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 5  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 6  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 7  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 8  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 9  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 10 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 11 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 12 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 13 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 14 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 15 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 16 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 17 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 18 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 19 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 20 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 21 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 22 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 23 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 24 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 25 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 26 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 27 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 28 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 29 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 30 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 31 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 32 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 33 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 34 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 35 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 36 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 37 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 38 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 39 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 40 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 41 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 42 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 43 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 44 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 45 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 46 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 47 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 48 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 49 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 50 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 51 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 52 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 53 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 54 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 55 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 56 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 57 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 58 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 59 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 631 di 3371

|     |        |        |        |        |
|-----|--------|--------|--------|--------|
| 60  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 61  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 62  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 63  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 64  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 65  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 66  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 67  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 68  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 69  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 70  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 71  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 72  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 73  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 74  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 75  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 76  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 77  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 78  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 79  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 80  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 81  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 82  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 83  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 84  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 85  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 86  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 87  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 88  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 89  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 90  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 91  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 92  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 93  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 94  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 95  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 96  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 97  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 98  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 99  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 100 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 101 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 102 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 103 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 104 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 105 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 106 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 107 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 108 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 109 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 110 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 111 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 112 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 113 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 114 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 115 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 116 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 117 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 118 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 119 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 120 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 121 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 122 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 123 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 124 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 125 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 126 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 127 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 128 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 129 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 130 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 131 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 132 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 133 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 134 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 135 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 136 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 137 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 138 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 139 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 140 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ

LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA

DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389

**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 632 di 3371

|     |        |        |        |        |
|-----|--------|--------|--------|--------|
| 141 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 142 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 143 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 144 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 145 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 146 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 147 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 148 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 149 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 150 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 151 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 152 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 153 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 154 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 155 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 156 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 157 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 158 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 159 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 160 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |



|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 633 di 3371 |
|--|--|

```

+-----+
| PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020* |
| NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092 |
| Exe Time :26 March 2021  15:26:26 |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   4

Tieback\_170662 :

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   2.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092                |
|                Exe Time :26 March 2021  15:26:26                |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   5

Tieback\_New\_175171 :  
ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   2.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

```

ITER   0  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.3174E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM= 92.62      REMNOR= 0.000      RATIO =0.5402E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 19.30      RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.3174E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.5402E-01 RATIO= 0.000
MAX UN= 1.387      IEQ=    31 NODE      16 DOF    1   Y-DISPL.F
MIN UN= 0.000      IEQ=    1 NODE      1 DOF    1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER   2  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.3174E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM=0.6947      REMNOR=0.2696E-22 RATIO =0.4678E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 19.30      RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.3174E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.4678E-02 RATIO= 0.000
MAX UN=0.5256      IEQ=    3 NODE      2 DOF    1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.3521E-10 IEQ=    33 NODE      17 DOF   1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER   3  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.3174E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM=0.9599E-01 REMNOR=0.9594E-23 RATIO =0.1739E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 19.30      RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.3174E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.1739E-02 RATIO= 0.000
MAX UN=0.2662      IEQ=    15 NODE      8 DOF    1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.5997E-10 IEQ=    3 NODE      2 DOF    1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

ITER   4  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.3174E+05 RIMNOR= 0.000
RENORM=0.1010E-19 REMNOR=0.9441E-23 RATIO =0.5642E-12 TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
RFMAX = 19.30      RMMAX = 0.000
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL= 0.000
RDT    =0.3174E+05 RDR    = 0.000
RATIOT=0.5642E-12 RATIO= 0.000
MAX UN=0.3064E-10 IEQ=    3 NODE      2 DOF    1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.3413E-10 IEQ=    13 NODE      7 DOF    1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092                |
|                Exe Time :26 March 2021  15:26:26                |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING 4 ITERATIONS ON 60

```

```

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P   3   (   A T   T I M E   3.000   )   S U B I N C R E M E N T   00001/00001

```

```

PRINT OUT OF ACTIVE COMPONENTS (FIXED NODES ARE NOT PRINTED OUT)

```

|    | Y-DISPL.F     | X-ROT. F       |
|----|---------------|----------------|
|    | 02            | 04             |
| 1  | 6.0572920E-04 | -1.3217044E-04 |
| 2  | 5.9251216E-04 | -1.3217044E-04 |
| 3  | 5.7929511E-04 | -1.3217044E-04 |
| 4  | 5.6607807E-04 | -1.3217044E-04 |
| 5  | 5.5286103E-04 | -1.3217044E-04 |
| 6  | 5.3964398E-04 | -1.3217044E-04 |
| 7  | 5.2642694E-04 | -1.3217044E-04 |
| 8  | 5.1320989E-04 | -1.3217044E-04 |
| 9  | 4.9999283E-04 | -1.3217044E-04 |
| 10 | 4.8677579E-04 | -1.3217044E-04 |
| 11 | 4.7355876E-04 | -1.3217044E-04 |
| 12 | 4.6034182E-04 | -1.3216723E-04 |
| 13 | 4.4712643E-04 | -1.3213063E-04 |
| 14 | 4.3391940E-04 | -1.3198294E-04 |
| 15 | 4.2073771E-04 | -1.3159893E-04 |
| 16 | 4.0761325E-04 | -1.3080589E-04 |
| 17 | 3.9459390E-04 | -1.2949197E-04 |
| 18 | 3.8173154E-04 | -1.2767737E-04 |
| 19 | 3.6907262E-04 | -1.2543685E-04 |
| 20 | 3.5665559E-04 | -1.2285363E-04 |
| 21 | 3.4451054E-04 | -1.2001111E-04 |
| 22 | 3.3265937E-04 | -1.1698879E-04 |
| 23 | 3.2111633E-04 | -1.1386000E-04 |
| 24 | 3.0988873E-04 | -1.1069040E-04 |
| 25 | 2.9897771E-04 | -1.0753713E-04 |
| 26 | 2.8837915E-04 | -1.0444825E-04 |
| 27 | 2.7808462E-04 | -1.0146236E-04 |
| 28 | 2.6808228E-04 | -9.8608439E-05 |
| 29 | 2.5835799E-04 | -9.5905744E-05 |
| 30 | 2.4889588E-04 | -9.3363707E-05 |
| 31 | 2.3967990E-04 | -9.0982099E-05 |
| 32 | 2.3069444E-04 | -8.8750977E-05 |
| 33 | 2.2192534E-04 | -8.6650786E-05 |
| 34 | 2.1336089E-04 | -8.4652442E-05 |
| 35 | 2.0499274E-04 | -8.2717431E-05 |
| 36 | 1.9681688E-04 | -8.0797916E-05 |
| 37 | 1.8883454E-04 | -7.8836853E-05 |
| 38 | 1.8105310E-04 | -7.6768120E-05 |
| 39 | 1.7348701E-04 | -7.4516673E-05 |
| 40 | 1.6615872E-04 | -7.1998741E-05 |
| 41 | 1.5909930E-04 | -6.9121939E-05 |
| 42 | 1.5234965E-04 | -6.5785668E-05 |
| 43 | 1.4595687E-04 | -6.2008319E-05 |
| 44 | 1.3995828E-04 | -5.7922352E-05 |
| 45 | 1.3437885E-04 | -5.3642743E-05 |
| 46 | 1.2923289E-04 | -4.9268146E-05 |
| 47 | 1.2452560E-04 | -4.4882103E-05 |
| 48 | 1.2025453E-04 | -4.0554296E-05 |
| 49 | 1.1641090E-04 | -3.6341806E-05 |
| 50 | 1.1298080E-04 | -3.2290357E-05 |
| 51 | 1.0994622E-04 | -2.8435455E-05 |
| 52 | 1.0728621E-04 | -2.4803861E-05 |
| 53 | 1.0497738E-04 | -2.1414242E-05 |
| 54 | 1.0299489E-04 | -1.8278534E-05 |
| 55 | 1.0131301E-04 | -1.5402844E-05 |
| 56 | 9.9905618E-05 | -1.2788355E-05 |
| 57 | 9.8746736E-05 | -1.0432180E-05 |
| 58 | 9.7810793E-05 | -8.3280305E-06 |
| 59 | 9.7073024E-05 | -6.4670306E-06 |
| 60 | 9.6509647E-05 | -4.8382338E-06 |
| 61 | 9.6098053E-05 | -3.4291805E-06 |
| 62 | 9.5816936E-05 | -2.2263665E-06 |
| 63 | 9.5646376E-05 | -1.2156474E-06 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_V102\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 636 di 3371

64 9.5567885E-05 -3.8258111E-07  
65 9.5564420E-05 2.8728431E-07  
66 9.5620376E-05 8.0817596E-07  
67 9.5721549E-05 1.1939054E-06  
68 9.5855093E-05 1.4577393E-06  
69 9.6009453E-05 1.6122719E-06  
70 9.6174300E-05 1.6693737E-06  
71 9.6340451E-05 1.6401503E-06  
72 9.6499797E-05 1.5349345E-06  
73 9.6645224E-05 1.3633038E-06  
74 9.6770539E-05 1.1341195E-06  
75 9.6870403E-05 8.5558618E-07  
76 9.6940265E-05 5.3532661E-07  
77 9.6976315E-05 1.8047223E-07  
78 9.6975432E-05 -2.0223110E-07  
79 9.6935155E-05 -6.0632660E-07  
80 9.6853663E-05 -1.0255036E-06  
81 9.6729761E-05 -1.4534864E-06  
82 9.6562883E-05 -1.8839049E-06  
83 9.6353120E-05 -2.3100925E-06  
84 9.6101243E-05 -2.7249297E-06  
85 9.5808766E-05 -3.1207029E-06  
86 9.5478017E-05 -3.4889689E-06  
87 9.5112198E-05 -3.8204604E-06  
88 9.4715487E-05 -4.1049624E-06  
89 9.4293144E-05 -4.3312061E-06  
90 9.3851596E-05 -4.4868021E-06  
91 9.3398587E-05 -4.5581551E-06  
92 9.2942754E-05 -4.5458537E-06  
93 9.2491711E-05 -4.4645689E-06  
94 9.2051692E-05 -4.3275681E-06  
95 9.1627659E-05 -4.1467358E-06  
96 9.1223451E-05 -3.9326165E-06  
97 9.0841932E-05 -3.6944815E-06  
98 9.0485083E-05 -3.4403824E-06  
99 9.0154153E-05 -3.1772466E-06  
100 8.9849739E-05 -2.9109426E-06  
101 8.9571917E-05 -2.6463859E-06  
102 8.9320258E-05 -2.3875556E-06  
103 8.9094080E-05 -2.1377466E-06  
104 8.8892325E-05 -1.8994562E-06  
105 8.8713741E-05 -1.6745803E-06  
106 8.8556917E-05 -1.4644646E-06  
107 8.8420327E-05 -1.2699784E-06  
108 8.8302385E-05 -1.0915821E-06  
109 8.8201471E-05 -9.2939137E-07  
110 8.8115972E-05 -7.8323438E-07  
111 8.8044303E-05 -6.5270495E-07  
112 8.7984930E-05 -5.3720973E-07  
113 8.7936384E-05 -4.3601053E-07  
114 8.7897279E-05 -3.4826162E-07  
115 8.7866315E-05 -2.7304236E-07  
116 8.7842285E-05 -2.0938543E-07  
117 8.7824085E-05 -1.5630082E-07  
118 8.7810706E-05 -1.1279623E-07  
119 8.7801239E-05 -7.7893749E-08  
120 8.7794872E-05 -5.0643583E-08  
121 8.7790886E-05 -3.0134836E-08  
122 8.7788649E-05 -1.5503822E-08  
123 8.7787616E-05 -5.9401456E-09  
124 8.7787317E-05 -6.9086127E-10  
125 8.7787357E-05 9.3704224E-10  
126 8.7787405E-05 -4.2443322E-10  
127 8.7787192E-05 -4.2041800E-09  
128 8.7786501E-05 -9.8915426E-09  
129 8.7785165E-05 -1.7031995E-08  
130 8.7783059E-05 -2.5228045E-08  
131 8.7780095E-05 -3.4134144E-08  
132 8.7776218E-05 -4.3453856E-08  
133 8.7771399E-05 -5.2936302E-08  
134 8.7765633E-05 -6.2372495E-08  
135 8.7758932E-05 -7.1591606E-08  
136 8.7751326E-05 -8.0457276E-08  
137 8.7742856E-05 -8.8863986E-08  
138 8.7733571E-05 -9.6733567E-08  
139 8.7723529E-05 -1.0401186E-07  
140 8.7712790E-05 -1.1066556E-07  
141 8.7701417E-05 -1.1667929E-07  
142 8.7689475E-05 -1.2205282E-07  
143 8.7677027E-05 -1.2679859E-07  
144 8.7664136E-05 -1.3093942E-07

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 637 di 3371

|     |               |                |
|-----|---------------|----------------|
| 145 | 8.7650859E-05 | -1.3450637E-07 |
| 146 | 8.7637252E-05 | -1.3753692E-07 |
| 147 | 8.7623368E-05 | -1.4007328E-07 |
| 148 | 8.7609253E-05 | -1.4216087E-07 |
| 149 | 8.7594949E-05 | -1.4384703E-07 |
| 150 | 8.7580495E-05 | -1.4517982E-07 |
| 151 | 8.7565923E-05 | -1.4620701E-07 |
| 152 | 8.7551262E-05 | -1.4697516E-07 |
| 153 | 8.7536535E-05 | -1.4752886E-07 |
| 154 | 8.7521762E-05 | -1.4790995E-07 |
| 155 | 8.7506956E-05 | -1.4815700E-07 |
| 156 | 8.7492133E-05 | -1.4830459E-07 |
| 157 | 8.7477298E-05 | -1.4838298E-07 |
| 158 | 8.7462457E-05 | -1.4841750E-07 |
| 159 | 8.7447615E-05 | -1.4842816E-07 |
| 160 | 8.7432772E-05 | -1.4842921E-07 |
| 161 | 8.7417934E-05 | -1.4842875E-07 |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 638 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----+-----
                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
                Exe Time :26 March 2021  15:26:26
-----+-----

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   1

0\_L :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
CURRENT TIME IS    3.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *   | FORCE      | DISPL-Y     | VERTICAL-P | HORIZON.-P | MAX-V-P | MAX-H-P | STATE           | STIFFNESS  | Z-LEVEL | PORE  | E |
|--------|------------|-------------|------------|------------|---------|---------|-----------------|------------|---------|-------|---|
| FACTOR | UFACTOR    | Peq         | Su_a       | Su_p       | Cohes_a | Cohes_p | LAYER           |            |         |       |   |
| 1 D    | 0.000      | -6.0573E-04 | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | ACTIVE          | 0.000      | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.000       | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 2 D    | 0.000      | -5.9251E-04 | 1.850      | 0.000      | 1.850   | 0.9250  | ACTIVE          | 0.000      | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.000       | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 3 D    | 0.000      | -5.7930E-04 | 3.700      | 0.000      | 3.700   | 1.850   | ACTIVE          | 0.000      | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.000       | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 4 D    | 0.000      | -5.6608E-04 | 5.550      | 0.000      | 5.550   | 2.775   | ACTIVE          | 0.000      | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.000       | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 5 D    | 0.000      | -5.5286E-04 | 7.400      | 0.000      | 7.400   | 3.700   | ACTIVE          | 0.000      | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.000       | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 6 D    | 0.000      | -5.3964E-04 | 9.250      | 0.000      | 9.250   | 4.625   | ACTIVE          | 0.000      | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.000       | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 7 D    | 0.000      | -5.2643E-04 | 11.10      | 0.000      | 11.10   | 5.550   | ACTIVE          | 0.000      | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.000       | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 8 D    | 0.000      | -5.1321E-04 | 12.95      | 0.000      | 12.95   | 6.475   | ACTIVE          | 0.000      | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.000       | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 9 D    | 0.000      | -4.9999E-04 | 14.80      | 0.000      | 14.80   | 7.400   | ACTIVE          | 0.000      | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.000       | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 10 D   | 0.000      | -4.8678E-04 | 16.65      | 0.000      | 16.65   | 8.325   | ACTIVE          | 0.000      | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.000       | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 11 D   | 1.5926E-02 | -4.7356E-04 | 18.50      | 0.1593     | 18.50   | 9.250   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -1.000  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 0.000       | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 12 D   | 0.1338     | -4.6034E-04 | 20.35      | 1.338      | 20.35   | 10.18   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -1.100  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 1.338       | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 13 D   | 0.2517     | -4.4713E-04 | 22.20      | 2.517      | 22.20   | 11.10   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -1.200  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 2.517       | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 14 D   | 0.3695     | -4.3392E-04 | 24.05      | 3.695      | 24.05   | 12.03   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -1.300  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 3.695       | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 15 D   | 0.4873     | -4.2074E-04 | 25.90      | 4.873      | 25.90   | 12.95   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -1.400  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 4.873       | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 16 D   | 0.6050     | -4.0761E-04 | 27.75      | 6.050      | 27.75   | 13.88   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -1.500  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 6.050       | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 17 D   | 0.7225     | -3.9459E-04 | 29.60      | 7.225      | 29.60   | 14.80   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -1.600  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 7.225       | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 18 D   | 0.8397     | -3.8173E-04 | 31.45      | 8.397      | 31.45   | 15.72   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -1.700  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 8.397       | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 19 D   | 0.9565     | -3.6907E-04 | 33.30      | 9.565      | 33.30   | 16.65   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -1.800  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 9.565       | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 20 D   | 1.073      | -3.5666E-04 | 35.15      | 10.73      | 35.15   | 17.57   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -1.900  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 10.73       | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 21 D   | 1.189      | -3.4451E-04 | 37.00      | 11.89      | 37.00   | 18.50   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -2.000  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 11.89       | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 22 D   | 1.304      | -3.3266E-04 | 38.85      | 13.04      | 38.85   | 19.43   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -2.100  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 13.04       | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 23 D   | 1.419      | -3.2112E-04 | 40.70      | 14.19      | 40.70   | 20.35   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -2.200  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 14.19       | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 24 D   | 1.533      | -3.0989E-04 | 42.55      | 15.33      | 42.55   | 21.27   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -2.300  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 15.33       | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 25 D   | 1.646      | -2.9898E-04 | 44.40      | 16.46      | 44.40   | 22.20   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -2.400  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 16.46       | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 26 D   | 1.759      | -2.8838E-04 | 46.25      | 17.59      | 46.25   | 23.12   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -2.500  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 17.59       | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 27 D   | 1.871      | -2.7808E-04 | 48.10      | 18.71      | 48.10   | 24.05   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -2.600  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000      | 18.71       | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 28 D   | 1.983      | -2.6808E-04 | 49.95      | 19.83      | 49.95   | 24.98   | UL-RL           | 1.9197E+04 | -2.700  | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 639 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 19.83       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 2.094 | -2.5836E-04 | 51.80 | 20.94 | 51.80 | 25.90 | UL-RL 1.9197E+04      | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 20.94       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 2.205 | -2.4890E-04 | 53.65 | 22.05 | 53.65 | 26.82 | UL-RL 1.9197E+04      | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 22.05       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 2.315 | -2.3968E-04 | 55.50 | 23.15 | 55.50 | 27.75 | UL-RL 1.9197E+04      | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 23.15       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.425 | -2.3069E-04 | 57.35 | 24.25 | 57.35 | 28.67 | UL-RL 1.9197E+04      | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 24.25       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.534 | -2.2193E-04 | 59.20 | 25.34 | 59.20 | 29.60 | UL-RL 1.9197E+04      | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 25.34       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 2.643 | -2.1336E-04 | 61.05 | 26.43 | 61.05 | 30.52 | UL-RL 1.9197E+04      | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.43       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 2.751 | -2.0499E-04 | 62.90 | 27.51 | 62.90 | 31.45 | UL-RL 1.9197E+04      | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.51       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 2.860 | -1.9682E-04 | 64.75 | 28.60 | 64.75 | 32.37 | UL-RL 1.9197E+04      | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.60       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 2.968 | -1.8883E-04 | 66.60 | 29.68 | 66.60 | 33.30 | UL-RL 1.9197E+04      | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.68       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 3.075 | -1.8105E-04 | 68.45 | 30.75 | 68.45 | 34.22 | UL-RL 1.9197E+04      | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.75       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 3.182 | -1.7349E-04 | 70.30 | 31.82 | 70.30 | 35.15 | UL-RL 1.9197E+04      | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.82       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.289 | -1.6616E-04 | 72.15 | 32.89 | 72.15 | 36.07 | UL-RL 1.9197E+04      | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.89       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.395 | -1.5910E-04 | 74.00 | 33.95 | 74.00 | 37.00 | UL-RL 1.9197E+04      | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.95       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.099 | -1.5235E-04 | 75.90 | 30.99 | 75.90 | 37.95 | UL-RL 4.5672E+04      | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.99       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.223 | -1.4596E-04 | 77.80 | 32.23 | 77.80 | 38.90 | UL-RL 4.5672E+04      | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.23       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.346 | -1.3996E-04 | 79.70 | 33.46 | 79.70 | 39.85 | UL-RL 4.5672E+04      | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.46       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 3.466 | -1.3438E-04 | 81.60 | 34.66 | 81.60 | 40.80 | UL-RL 4.5672E+04      | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.66       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 3.585 | -1.2923E-04 | 83.50 | 35.85 | 83.50 | 41.75 | UL-RL 4.5672E+04      | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.85       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 3.701 | -1.2453E-04 | 85.40 | 37.01 | 85.40 | 42.70 | UL-RL 4.5672E+04      | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.01       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 3.816 | -1.2025E-04 | 87.30 | 38.16 | 87.30 | 43.65 | UL-RL 4.5672E+04      | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.16       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 3.928 | -1.1641E-04 | 89.20 | 39.28 | 89.20 | 44.60 | UL-RL 4.5672E+04      | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.28       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 4.039 | -1.1298E-04 | 91.10 | 40.39 | 91.10 | 45.55 | UL-RL 4.5672E+04      | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.39       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.148 | -1.0995E-04 | 93.00 | 41.48 | 93.00 | 46.50 | UL-RL 4.5672E+04      | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.48       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.255 | -1.0729E-04 | 94.90 | 42.55 | 94.90 | 47.45 | UL-RL 4.5672E+04      | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.55       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.361 | -1.0498E-04 | 96.80 | 43.61 | 96.80 | 48.40 | UL-RL 4.5672E+04      | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.61       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.465 | -1.0299E-04 | 98.70 | 44.65 | 98.70 | 49.35 | UL-RL 4.5672E+04      | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.65       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 4.567 | -1.0131E-04 | 100.6 | 45.67 | 100.6 | 50.30 | UL-RL 4.5672E+04      | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.67       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 4.669 | -9.9906E-05 | 102.5 | 46.69 | 102.5 | 51.25 | UL-RL 4.5672E+04      | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.69       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 4.769 | -9.8747E-05 | 104.4 | 47.69 | 104.4 | 52.20 | UL-RL 4.5672E+04      | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.69       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 4.868 | -9.7811E-05 | 106.3 | 48.68 | 106.3 | 53.15 | UL-RL 4.5672E+04      | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.68       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 4.967 | -9.7073E-05 | 108.2 | 49.67 | 108.2 | 54.10 | UL-RL 4.5672E+04      | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.67       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 5.064 | -9.6510E-05 | 110.1 | 50.64 | 110.1 | 55.05 | UL-RL 4.5672E+04      | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.64       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.161 | -9.6098E-05 | 112.0 | 51.61 | 112.0 | 56.00 | UL-RL 4.5672E+04      | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.61       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.257 | -9.5817E-05 | 113.9 | 52.57 | 113.9 | 56.95 | UL-RL 4.5672E+04      | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.57       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.353 | -9.5646E-05 | 115.8 | 53.53 | 115.8 | 57.90 | UL-RL 4.5672E+04      | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.53       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.449 | -9.5568E-05 | 117.7 | 54.49 | 117.7 | 58.85 | UL-RL 4.5672E+04      | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.49       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.544 | -9.5564E-05 | 119.6 | 55.44 | 119.6 | 59.80 | UL-RL 4.5672E+04      | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.44       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 5.638 | -9.5620E-05 | 121.5 | 56.38 | 121.5 | 60.75 | UL-RL 4.5672E+04      | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.38       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 5.733 | -9.5722E-05 | 123.4 | 57.33 | 123.4 | 61.70 | UL-RL 4.5672E+04      | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.33       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 5.827 | -9.5855E-05 | 125.3 | 58.27 | 125.3 | 62.65 | UL-RL 4.5672E+04      | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.27       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 640 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |            |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|--------|-------|
| 69 D  | 5.922 | -9.6009E-05 | 127.2 | 59.22 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -6.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 59.22       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 70 D  | 6.016 | -9.6174E-05 | 129.1 | 60.16 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -6.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 60.16       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 71 D  | 6.110 | -9.6340E-05 | 131.0 | 61.10 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -7.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.10       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 72 D  | 6.204 | -9.6500E-05 | 132.9 | 62.04 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -7.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 62.04       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 73 D  | 6.299 | -9.6645E-05 | 134.8 | 62.99 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -7.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 62.99       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 74 D  | 6.393 | -9.6771E-05 | 136.7 | 63.93 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -7.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 63.93       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 75 D  | 6.488 | -9.6870E-05 | 138.6 | 64.88 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -7.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 64.88       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 76 D  | 6.582 | -9.6940E-05 | 140.5 | 65.82 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -7.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 65.82       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 77 D  | 6.677 | -9.6976E-05 | 142.4 | 66.77 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -7.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 66.77       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 78 D  | 6.772 | -9.6975E-05 | 144.3 | 67.72 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -7.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 67.72       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 79 D  | 6.867 | -9.6935E-05 | 146.2 | 68.67 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -7.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 68.67       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 80 D  | 6.963 | -9.6854E-05 | 148.1 | 69.63 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -7.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 69.63       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 81 D  | 7.058 | -9.6730E-05 | 150.0 | 70.58 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -8.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 70.58       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 82 D  | 7.204 | -9.6563E-05 | 150.9 | 71.04 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -8.100 | 1.000 |
| 1.000 | 1.000 | 72.04       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 83 D  | 7.350 | -9.6353E-05 | 151.8 | 71.50 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -8.200 | 2.000 |
| 1.000 | 1.000 | 73.50       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 84 D  | 7.496 | -9.6101E-05 | 152.7 | 71.96 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -8.300 | 3.000 |
| 1.000 | 1.000 | 74.96       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 85 D  | 7.642 | -9.5809E-05 | 153.6 | 72.42 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -8.400 | 4.000 |
| 1.000 | 1.000 | 76.42       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 86 D  | 7.789 | -9.5478E-05 | 154.5 | 72.89 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -8.500 | 5.000 |
| 1.000 | 1.000 | 77.89       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 87 D  | 7.936 | -9.5112E-05 | 155.4 | 73.36 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -8.600 | 6.000 |
| 1.000 | 1.000 | 79.36       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 88 D  | 8.082 | -9.4715E-05 | 156.3 | 73.82 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -8.700 | 7.000 |
| 1.000 | 1.000 | 80.82       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 89 D  | 8.229 | -9.4293E-05 | 157.2 | 74.29 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -8.800 | 8.000 |
| 1.000 | 1.000 | 82.29       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 90 D  | 8.376 | -9.3852E-05 | 158.1 | 74.76 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -8.900 | 9.000 |
| 1.000 | 1.000 | 83.76       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 91 D  | 8.476 | -9.3399E-05 | 159.0 | 74.76 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -9.000 | 10.00 |
| 1.000 | 1.000 | 84.76       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 92 D  | 8.628 | -9.2943E-05 | 160.0 | 75.28 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -9.100 | 11.00 |
| 1.000 | 1.000 | 86.28       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 93 D  | 8.781 | -9.2492E-05 | 161.0 | 75.81 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -9.200 | 12.00 |
| 1.000 | 1.000 | 87.81       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 94 D  | 8.933 | -9.2052E-05 | 162.0 | 76.33 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -9.300 | 13.00 |
| 1.000 | 1.000 | 89.33       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 95 D  | 9.085 | -9.1628E-05 | 163.0 | 76.85 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -9.400 | 14.00 |
| 1.000 | 1.000 | 90.85       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 96 D  | 9.237 | -9.1223E-05 | 164.0 | 77.37 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -9.500 | 15.00 |
| 1.000 | 1.000 | 92.37       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 97 D  | 9.389 | -9.0842E-05 | 165.0 | 77.89 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -9.600 | 16.00 |
| 1.000 | 1.000 | 93.89       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 98 D  | 9.541 | -9.0485E-05 | 166.0 | 78.41 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -9.700 | 17.00 |
| 1.000 | 1.000 | 95.41       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 99 D  | 9.693 | -9.0154E-05 | 167.0 | 78.93 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -9.800 | 18.00 |
| 1.000 | 1.000 | 96.93       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 100 D | 9.844 | -8.9850E-05 | 168.0 | 79.44 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -9.900 | 19.00 |
| 1.000 | 1.000 | 98.44       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 101 D | 9.995 | -8.9572E-05 | 169.0 | 79.95 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -10.00 | 20.00 |
| 1.000 | 1.000 | 99.95       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 102 D | 10.15 | -8.9320E-05 | 170.0 | 80.47 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -10.10 | 21.00 |
| 1.000 | 1.000 | 101.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 103 D | 10.30 | -8.9094E-05 | 171.0 | 80.98 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -10.20 | 22.00 |
| 1.000 | 1.000 | 103.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 104 D | 10.45 | -8.8892E-05 | 172.0 | 81.49 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -10.30 | 23.00 |
| 1.000 | 1.000 | 104.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 105 D | 10.60 | -8.8714E-05 | 173.0 | 82.00 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -10.40 | 24.00 |
| 1.000 | 1.000 | 106.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 106 D | 10.75 | -8.8557E-05 | 174.0 | 82.51 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -10.50 | 25.00 |
| 1.000 | 1.000 | 107.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 107 D | 10.90 | -8.8420E-05 | 175.0 | 83.01 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -10.60 | 26.00 |
| 1.000 | 1.000 | 109.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 108 D | 11.05 | -8.8302E-05 | 176.0 | 83.52 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -10.70 | 27.00 |
| 1.000 | 1.000 | 110.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 109 D | 11.20 | -8.8201E-05 | 177.0 | 84.02 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 5.0746E+04 | -10.80 | 28.00 |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA

DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 641 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 112.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 11.35 | -8.8116E-05 | 178.0 | 84.53 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 113.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 11.50 | -8.8044E-05 | 179.0 | 85.03 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 115.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 11.65 | -8.7985E-05 | 180.0 | 85.54 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 116.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 11.80 | -8.7936E-05 | 181.0 | 86.04 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 11.95 | -8.7897E-05 | 182.0 | 86.54 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 12.10 | -8.7866E-05 | 183.0 | 87.04 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 12.25 | -8.7842E-05 | 184.0 | 87.54 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 12.40 | -8.7824E-05 | 185.0 | 88.04 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 12.55 | -8.7811E-05 | 186.0 | 88.54 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 12.70 | -8.7801E-05 | 187.0 | 89.04 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 12.85 | -8.7795E-05 | 188.0 | 89.54 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 13.00 | -8.7791E-05 | 189.0 | 90.05 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 13.15 | -8.7789E-05 | 190.0 | 90.55 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 13.30 | -8.7788E-05 | 191.0 | 91.05 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 13.45 | -8.7787E-05 | 192.0 | 91.55 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 13.60 | -8.7787E-05 | 193.0 | 92.05 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 13.75 | -8.7787E-05 | 194.0 | 92.55 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 13.90 | -8.7787E-05 | 195.0 | 93.05 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 14.05 | -8.7787E-05 | 196.0 | 93.55 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 14.20 | -8.7785E-05 | 197.0 | 94.05 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 14.35 | -8.7783E-05 | 198.0 | 94.55 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 14.50 | -8.7780E-05 | 199.0 | 95.05 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 14.65 | -8.7776E-05 | 200.0 | 95.55 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 14.80 | -8.7771E-05 | 201.0 | 96.05 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 14.95 | -8.7766E-05 | 202.0 | 96.55 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 15.10 | -8.7759E-05 | 203.0 | 97.05 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 15.25 | -8.7751E-05 | 204.0 | 97.55 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 15.40 | -8.7743E-05 | 205.0 | 98.05 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 15.55 | -8.7734E-05 | 206.0 | 98.55 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 15.70 | -8.7724E-05 | 207.0 | 99.05 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 15.85 | -8.7713E-05 | 208.0 | 99.55 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 16.00 | -8.7701E-05 | 209.0 | 100.0 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 5.0746E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 160.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 16.16 | -8.7689E-05 | 210.0 | 100.6 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 5.0746E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 16.31 | -8.7677E-05 | 211.0 | 101.1 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 5.0746E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 163.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 16.46 | -8.7664E-05 | 212.0 | 101.6 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 5.0746E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 16.61 | -8.7651E-05 | 213.0 | 102.1 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 5.0746E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 166.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 16.76 | -8.7637E-05 | 214.0 | 102.6 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 5.0746E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 16.91 | -8.7623E-05 | 215.0 | 103.1 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 5.0746E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 169.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 17.06 | -8.7609E-05 | 216.0 | 103.6 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 5.0746E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 17.21 | -8.7595E-05 | 217.0 | 104.1 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 5.0746E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 172.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 642 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 17.36 | -8.7580E-05 | 218.0 | 104.6 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 17.51 | -8.7566E-05 | 219.0 | 105.1 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 175.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 17.66 | -8.7551E-05 | 220.0 | 105.6 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 17.81 | -8.7537E-05 | 221.0 | 106.1 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 178.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 17.96 | -8.7522E-05 | 222.0 | 106.6 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 18.11 | -8.7507E-05 | 223.0 | 107.1 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 181.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 18.26 | -8.7492E-05 | 224.0 | 107.6 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 18.41 | -8.7477E-05 | 225.0 | 108.1 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 184.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 18.56 | -8.7462E-05 | 226.0 | 108.6 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 18.71 | -8.7448E-05 | 227.0 | 109.1 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 187.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 18.86 | -8.7433E-05 | 228.0 | 109.6 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 9.503 | -8.7418E-05 | 229.0 | 110.1 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 190.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 643 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092          |
|          Exe Time :26 March 2021  15:26:26          |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   2

0\_R :  
ELEMENT TYPE   5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
C U R R E N T   T I M E   I S   3.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *   | FORCE   | DISPL-Y    | VERTICAL-P | HORIZON.-P | MAX-V-P | MAX-H-P | STATE            | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|--------|---------|------------|------------|------------|---------|---------|------------------|-----------|---------|-------|---|
| FACTOR | UFACTOR | Peq        | Su_a       | Su_p       | Coh_e_a | Coh_e_p | LAYER            |           |         |       |   |
| 1      | 0.000   | --         | --         | --         | --      | --      | REMOVED          | --        | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available    |           |         |       |   |
| 2      | 0.000   | --         | --         | --         | --      | --      | REMOVED          | --        | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available    |           |         |       |   |
| 3      | 0.000   | --         | --         | --         | --      | --      | REMOVED          | --        | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available    |           |         |       |   |
| 4      | 0.000   | --         | --         | --         | --      | --      | REMOVED          | --        | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available    |           |         |       |   |
| 5      | 0.000   | --         | --         | --         | --      | --      | REMOVED          | --        | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available    |           |         |       |   |
| 6      | 0.000   | --         | --         | --         | --      | --      | REMOVED          | --        | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available    |           |         |       |   |
| 7      | 0.000   | --         | --         | --         | --      | --      | REMOVED          | --        | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available    |           |         |       |   |
| 8      | 0.000   | --         | --         | --         | --      | --      | REMOVED          | --        | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available    |           |         |       |   |
| 9      | 0.000   | --         | --         | --         | --      | --      | REMOVED          | --        | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available    |           |         |       |   |
| 10     | 0.000   | --         | --         | --         | --      | --      | REMOVED          | --        | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available    |           |         |       |   |
| 11     | 0.000   | --         | --         | --         | --      | --      | REMOVED          | --        | -1.000  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available    |           |         |       |   |
| 12     | 0.000   | --         | --         | --         | --      | --      | REMOVED          | --        | -1.100  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available    |           |         |       |   |
| 13     | 0.000   | --         | --         | --         | --      | --      | REMOVED          | --        | -1.200  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available    |           |         |       |   |
| 14     | 0.000   | --         | --         | --         | --      | --      | REMOVED          | --        | -1.300  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available    |           |         |       |   |
| 15     | 0.000   | --         | --         | --         | --      | --      | REMOVED          | --        | -1.400  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available    |           |         |       |   |
| 16 D   | 0.5375  | 4.0761E-04 | 0.000      | 5.375      | 27.75   | 13.88   | UL-RL 1.3186E+04 |           | -1.500  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 5.375      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 17 D   | 0.8903  | 3.9459E-04 | 1.850      | 8.903      | 29.60   | 14.80   | UL-RL 1.3186E+04 |           | -1.600  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 8.903      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 18 D   | 1.043   | 3.8173E-04 | 3.700      | 10.43      | 31.45   | 15.72   | UL-RL 1.3186E+04 |           | -1.700  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 10.43      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 19 D   | 1.166   | 3.6907E-04 | 5.550      | 11.66      | 33.30   | 16.65   | UL-RL 1.3186E+04 |           | -1.800  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 11.66      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 20 D   | 1.277   | 3.5666E-04 | 7.400      | 12.77      | 35.15   | 17.57   | UL-RL 1.3186E+04 |           | -1.900  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 12.77      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 21 D   | 1.379   | 3.4451E-04 | 9.250      | 13.79      | 37.00   | 18.50   | UL-RL 1.3186E+04 |           | -2.000  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 13.79      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 22 D   | 1.477   | 3.3266E-04 | 11.10      | 14.77      | 38.85   | 19.43   | UL-RL 1.3186E+04 |           | -2.100  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 14.77      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 23 D   | 1.571   | 3.2112E-04 | 12.95      | 15.71      | 40.70   | 20.35   | UL-RL 1.3186E+04 |           | -2.200  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 15.71      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 24 D   | 1.663   | 3.0989E-04 | 14.80      | 16.63      | 42.55   | 21.27   | UL-RL 1.3186E+04 |           | -2.300  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 16.63      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 25 D   | 1.754   | 2.9898E-04 | 16.65      | 17.54      | 44.40   | 22.20   | UL-RL 1.3186E+04 |           | -2.400  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 17.54      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 26 D   | 1.843   | 2.8838E-04 | 18.50      | 18.43      | 46.25   | 23.12   | UL-RL 1.3186E+04 |           | -2.500  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 18.43      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 27 D   | 1.931   | 2.7808E-04 | 20.35      | 19.31      | 48.10   | 24.05   | UL-RL 1.3186E+04 |           | -2.600  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 19.31      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0  |           |         |       |   |
| 28 D   | 2.018   | 2.6808E-04 | 22.20      | 20.18      | 49.95   | 24.98   | UL-RL 1.3186E+04 |           | -2.700  | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 644 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 20.18      | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 2.105 | 2.5836E-04 | 24.05 | 21.05 | 51.80 | 25.90 | UL-RL 1.3186E+04      | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 21.05      | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 2.192 | 2.4890E-04 | 25.90 | 21.92 | 53.65 | 26.82 | UL-RL 1.3186E+04      | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 21.92      | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 2.278 | 2.3968E-04 | 27.75 | 22.78 | 55.50 | 27.75 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 22.78      | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.364 | 2.3069E-04 | 29.60 | 23.64 | 57.35 | 28.67 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 23.64      | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.450 | 2.2193E-04 | 31.45 | 24.50 | 59.20 | 29.60 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 24.50      | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 2.536 | 2.1336E-04 | 33.30 | 25.36 | 61.05 | 30.52 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 25.36      | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 2.621 | 2.0499E-04 | 35.15 | 26.21 | 62.90 | 31.45 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.21      | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 2.707 | 1.9682E-04 | 37.00 | 27.07 | 64.75 | 32.37 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.07      | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 2.792 | 1.8883E-04 | 38.85 | 27.92 | 66.60 | 33.30 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.92      | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 2.878 | 1.8105E-04 | 40.70 | 28.78 | 68.45 | 34.22 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.78      | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 2.963 | 1.7349E-04 | 42.55 | 29.63 | 70.30 | 35.15 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.63      | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.049 | 1.6616E-04 | 44.40 | 30.49 | 72.15 | 36.07 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.49      | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.135 | 1.5910E-04 | 46.25 | 31.35 | 74.00 | 37.00 | UL-RL 1.3186E+04      | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.35      | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.450 | 1.5235E-04 | 48.15 | 34.50 | 75.90 | 37.95 | UL-RL 2.8058E+04      | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.50      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.530 | 1.4596E-04 | 50.05 | 35.30 | 77.80 | 38.90 | UL-RL 2.8058E+04      | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.30      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.610 | 1.3996E-04 | 51.95 | 36.10 | 79.70 | 39.85 | UL-RL 2.8058E+04      | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.10      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 3.691 | 1.3438E-04 | 53.85 | 36.91 | 81.60 | 40.80 | UL-RL 2.8058E+04      | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.91      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 3.774 | 1.2923E-04 | 55.75 | 37.74 | 83.50 | 41.75 | UL-RL 2.8058E+04      | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.74      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 3.858 | 1.2453E-04 | 57.65 | 38.58 | 85.40 | 42.70 | UL-RL 2.8058E+04      | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.58      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 3.943 | 1.2025E-04 | 59.55 | 39.43 | 87.30 | 43.65 | UL-RL 2.8058E+04      | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.43      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 4.028 | 1.1641E-04 | 61.45 | 40.28 | 89.20 | 44.60 | UL-RL 2.8058E+04      | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.28      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 4.115 | 1.1298E-04 | 63.35 | 41.15 | 91.10 | 45.55 | UL-RL 2.8058E+04      | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.15      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.203 | 1.0995E-04 | 65.25 | 42.03 | 93.00 | 46.50 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.03      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.292 | 1.0729E-04 | 67.15 | 42.92 | 94.90 | 47.45 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.92      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.382 | 1.0498E-04 | 69.05 | 43.82 | 96.80 | 48.40 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.82      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.473 | 1.0299E-04 | 70.95 | 44.73 | 98.70 | 49.35 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.73      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 4.565 | 1.0131E-04 | 72.85 | 45.65 | 100.6 | 50.30 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.65      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 4.657 | 9.9906E-05 | 74.75 | 46.57 | 102.5 | 51.25 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.57      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 4.750 | 9.8747E-05 | 76.65 | 47.50 | 104.4 | 52.20 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.50      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 4.843 | 9.7811E-05 | 78.55 | 48.43 | 106.3 | 53.15 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.43      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 4.937 | 9.7073E-05 | 80.45 | 49.37 | 108.2 | 54.10 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.37      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 5.032 | 9.6510E-05 | 82.35 | 50.32 | 110.1 | 55.05 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.32      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.127 | 9.6098E-05 | 84.25 | 51.27 | 112.0 | 56.00 | UL-RL 2.8058E+04      | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.27      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.222 | 9.5817E-05 | 86.15 | 52.22 | 113.9 | 56.95 | UL-RL 2.8058E+04      | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.22      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.317 | 9.5646E-05 | 88.05 | 53.17 | 115.8 | 57.90 | UL-RL 2.8058E+04      | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.17      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.413 | 9.5568E-05 | 89.95 | 54.13 | 117.7 | 58.85 | UL-RL 2.8058E+04      | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.13      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.509 | 9.5564E-05 | 91.85 | 55.09 | 119.6 | 59.80 | UL-RL 2.8058E+04      | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.09      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 5.605 | 9.5620E-05 | 93.75 | 56.05 | 121.5 | 60.75 | UL-RL 2.8058E+04      | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.05      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 5.701 | 9.5722E-05 | 95.65 | 57.01 | 123.4 | 61.70 | UL-RL 2.8058E+04      | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.01      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 5.797 | 9.5855E-05 | 97.55 | 57.97 | 125.3 | 62.65 | UL-RL 2.8058E+04      | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.97      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

## ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 645 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                       |            |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|--------|-------|
| 69 D  | 5.893 | 9.6009E-05 | 99.45 | 58.93 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -6.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.93      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 70 D  | 5.989 | 9.6174E-05 | 101.3 | 59.89 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -6.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 59.89      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 71 D  | 6.085 | 9.6340E-05 | 103.2 | 60.85 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -7.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 60.85      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 72 D  | 6.181 | 9.6500E-05 | 105.1 | 61.81 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -7.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.81      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 73 D  | 6.277 | 9.6645E-05 | 107.0 | 62.77 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -7.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 62.77      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 74 D  | 6.373 | 9.6771E-05 | 108.9 | 63.73 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -7.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 63.73      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 75 D  | 6.469 | 9.6870E-05 | 110.8 | 64.69 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -7.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 64.69      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 76 D  | 6.565 | 9.6940E-05 | 112.7 | 65.65 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -7.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 65.65      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 77 D  | 6.661 | 9.6976E-05 | 114.6 | 66.61 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -7.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 66.61      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 78 D  | 6.756 | 9.6975E-05 | 116.5 | 67.56 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -7.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 67.56      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 79 D  | 6.852 | 9.6935E-05 | 118.4 | 68.52 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -7.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 68.52      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 80 D  | 6.947 | 9.6854E-05 | 120.3 | 69.47 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -7.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 69.47      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 81 D  | 7.042 | 9.6730E-05 | 122.2 | 70.42 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -8.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 70.42      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 82 D  | 7.187 | 9.6563E-05 | 123.1 | 70.87 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -8.100 | 1.000 |
| 1.000 | 1.000 | 71.87      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 83 D  | 7.332 | 9.6353E-05 | 124.0 | 71.32 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -8.200 | 2.000 |
| 1.000 | 1.000 | 73.32      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 84 D  | 7.476 | 9.6101E-05 | 124.9 | 71.76 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -8.300 | 3.000 |
| 1.000 | 1.000 | 74.76      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 85 D  | 7.621 | 9.5809E-05 | 125.8 | 72.21 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -8.400 | 4.000 |
| 1.000 | 1.000 | 76.21      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 86 D  | 7.765 | 9.5478E-05 | 126.7 | 72.65 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -8.500 | 5.000 |
| 1.000 | 1.000 | 77.65      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 87 D  | 7.909 | 9.5112E-05 | 127.6 | 73.09 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -8.600 | 6.000 |
| 1.000 | 1.000 | 79.09      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 88 D  | 8.053 | 9.4715E-05 | 128.5 | 73.53 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -8.700 | 7.000 |
| 1.000 | 1.000 | 80.53      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 89 D  | 8.197 | 9.4293E-05 | 129.5 | 73.97 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -8.800 | 8.000 |
| 1.000 | 1.000 | 81.97      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 90 D  | 8.341 | 9.3852E-05 | 130.4 | 74.41 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 2.8058E+04 | -8.900 | 9.000 |
| 1.000 | 1.000 | 83.41      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 91 D  | 8.514 | 9.3399E-05 | 131.3 | 75.14 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -9.000 | 10.00 |
| 1.000 | 1.000 | 85.14      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 92 D  | 8.663 | 9.2943E-05 | 132.3 | 75.63 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -9.100 | 11.00 |
| 1.000 | 1.000 | 86.63      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 93 D  | 8.812 | 9.2492E-05 | 133.3 | 76.12 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -9.200 | 12.00 |
| 1.000 | 1.000 | 88.12      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 94 D  | 8.961 | 9.2052E-05 | 134.3 | 76.61 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -9.300 | 13.00 |
| 1.000 | 1.000 | 89.61      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 95 D  | 9.110 | 9.1628E-05 | 135.3 | 77.10 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -9.400 | 14.00 |
| 1.000 | 1.000 | 91.10      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 96 D  | 9.259 | 9.1223E-05 | 136.3 | 77.59 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -9.500 | 15.00 |
| 1.000 | 1.000 | 92.59      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 97 D  | 9.408 | 9.0842E-05 | 137.3 | 78.08 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -9.600 | 16.00 |
| 1.000 | 1.000 | 94.08      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 98 D  | 9.557 | 9.0485E-05 | 138.3 | 78.57 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -9.700 | 17.00 |
| 1.000 | 1.000 | 95.57      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 99 D  | 9.706 | 9.0154E-05 | 139.3 | 79.06 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -9.800 | 18.00 |
| 1.000 | 1.000 | 97.06      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 100 D | 9.855 | 8.9850E-05 | 140.3 | 79.55 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -9.900 | 19.00 |
| 1.000 | 1.000 | 98.55      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 101 D | 10.00 | 8.9572E-05 | 141.2 | 80.04 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -10.00 | 20.00 |
| 1.000 | 1.000 | 100.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 102 D | 10.15 | 8.9320E-05 | 142.3 | 80.54 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -10.10 | 21.00 |
| 1.000 | 1.000 | 101.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 103 D | 10.30 | 8.9094E-05 | 143.3 | 81.03 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -10.20 | 22.00 |
| 1.000 | 1.000 | 103.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 104 D | 10.45 | 8.8892E-05 | 144.3 | 81.53 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -10.30 | 23.00 |
| 1.000 | 1.000 | 104.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 105 D | 10.60 | 8.8714E-05 | 145.3 | 82.03 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -10.40 | 24.00 |
| 1.000 | 1.000 | 106.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 106 D | 10.75 | 8.8557E-05 | 146.3 | 82.52 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -10.50 | 25.00 |
| 1.000 | 1.000 | 107.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 107 D | 10.90 | 8.8420E-05 | 147.3 | 83.02 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -10.60 | 26.00 |
| 1.000 | 1.000 | 109.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 108 D | 11.05 | 8.8302E-05 | 148.3 | 83.52 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -10.70 | 27.00 |
| 1.000 | 1.000 | 110.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 109 D | 11.20 | 8.8201E-05 | 149.3 | 84.02 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 3.1175E+04 | -10.80 | 28.00 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 646 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 112.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 11.35 | 8.8116E-05 | 150.3 | 84.52 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 113.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 11.50 | 8.8044E-05 | 151.3 | 85.02 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 115.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 11.65 | 8.7985E-05 | 152.3 | 85.52 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 116.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 11.80 | 8.7936E-05 | 153.3 | 86.02 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 11.95 | 8.7897E-05 | 154.3 | 86.52 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 12.10 | 8.7866E-05 | 155.3 | 87.02 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 12.25 | 8.7842E-05 | 156.3 | 87.52 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 12.40 | 8.7824E-05 | 157.3 | 88.02 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 12.55 | 8.7811E-05 | 158.3 | 88.52 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 12.70 | 8.7801E-05 | 159.3 | 89.02 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 12.85 | 8.7795E-05 | 160.3 | 89.52 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 13.00 | 8.7791E-05 | 161.3 | 90.02 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 13.15 | 8.7789E-05 | 162.3 | 90.53 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 13.30 | 8.7788E-05 | 163.3 | 91.03 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 13.45 | 8.7787E-05 | 164.3 | 91.53 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 13.60 | 8.7787E-05 | 165.3 | 92.03 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 13.75 | 8.7787E-05 | 166.3 | 92.53 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 13.90 | 8.7787E-05 | 167.3 | 93.03 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 14.05 | 8.7787E-05 | 168.3 | 93.53 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 14.20 | 8.7785E-05 | 169.3 | 94.04 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 14.35 | 8.7783E-05 | 170.3 | 94.54 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 14.50 | 8.7780E-05 | 171.3 | 95.04 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 14.65 | 8.7776E-05 | 172.3 | 95.54 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 14.80 | 8.7771E-05 | 173.3 | 96.04 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 14.95 | 8.7766E-05 | 174.3 | 96.54 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 15.10 | 8.7759E-05 | 175.3 | 97.04 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 15.25 | 8.7751E-05 | 176.3 | 97.54 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 15.40 | 8.7743E-05 | 177.3 | 98.05 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 15.55 | 8.7734E-05 | 178.3 | 98.55 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 15.70 | 8.7724E-05 | 179.3 | 99.05 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 15.85 | 8.7713E-05 | 180.3 | 99.55 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 16.00 | 8.7701E-05 | 181.3 | 100.0 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 3.1175E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 160.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 16.16 | 8.7689E-05 | 182.3 | 100.6 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 3.1175E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 16.31 | 8.7677E-05 | 183.3 | 101.1 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 3.1175E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 163.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 16.46 | 8.7664E-05 | 184.3 | 101.6 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 3.1175E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 16.61 | 8.7651E-05 | 185.3 | 102.1 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 3.1175E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 166.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 16.76 | 8.7637E-05 | 186.3 | 102.6 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 3.1175E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 16.91 | 8.7623E-05 | 187.3 | 103.1 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 3.1175E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 169.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 17.06 | 8.7609E-05 | 188.3 | 103.6 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 3.1175E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 17.21 | 8.7595E-05 | 189.3 | 104.1 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 3.1175E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 172.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 647 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 17.36 | 8.7580E-05 | 190.3 | 104.6 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 17.51 | 8.7566E-05 | 191.3 | 105.1 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 175.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 17.66 | 8.7551E-05 | 192.3 | 105.6 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 17.81 | 8.7537E-05 | 193.3 | 106.1 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 178.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 17.96 | 8.7522E-05 | 194.3 | 106.6 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 18.11 | 8.7507E-05 | 195.3 | 107.1 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 181.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 18.26 | 8.7492E-05 | 196.3 | 107.6 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 18.41 | 8.7477E-05 | 197.3 | 108.1 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 184.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 18.56 | 8.7462E-05 | 198.3 | 108.6 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 18.71 | 8.7448E-05 | 199.3 | 109.1 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 187.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 18.86 | 8.7433E-05 | 200.3 | 109.6 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 9.503 | 8.7418E-05 | 201.2 | 110.1 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 190.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:26
|
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   3

WallElement\_16749 :

ELEMENT TYPE   2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   160

C U R R E N T   T I M E   I S   3.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

WALL2D ELEMENT

| EL | TA           | TB           | MA           | MB           |
|----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1  | 1.56888E-11  | -1.56888E-11 | 7.56728E-13  | 1.74083E-12  |
| 2  | -1.49498E-11 | 1.49498E-11  | -1.73372E-12 | -1.70530E-13 |
| 3  | -4.94538E-12 | 4.94538E-12  | -8.59757E-13 | -9.23706E-13 |
| 4  | 2.06342E-11  | -2.06342E-11 | 1.51701E-12  | 7.81597E-14  |
| 5  | 2.50111E-12  | -2.50111E-12 | 5.82645E-13  | -4.26326E-13 |
| 6  | -1.75078E-11 | 1.75078E-11  | -8.93507E-13 | 2.53308E-12  |
| 7  | 1.66267E-11  | -1.66267E-11 | 3.04023E-12  | 3.69660E-12  |
| 8  | 1.54898E-11  | -1.54898E-11 | 2.85816E-12  | 3.15126E-12  |
| 9  | 7.61702E-12  | -7.61702E-12 | 2.77733E-12  | 1.38023E-12  |
| 10 | 6.87095E-12  | -6.87095E-12 | 1.74194E-12  | -1.64313E-14 |
| 11 | 1.59259E-02  | -1.59259E-02 | -1.38334E-13 | 1.59259E-03  |
| 12 | 0.14972      | -0.14972     | -1.59259E-03 | 1.65650E-02  |
| 13 | 0.40139      | -0.40139     | -1.65650E-02 | 5.67041E-02  |
| 14 | 0.77091      | -0.77091     | -5.67041E-02 | 0.13380      |
| 15 | 1.2582       | -1.2582      | -0.13380     | 0.25962      |
| 16 | 1.3258       | -1.3258      | -0.25962     | 0.39220      |
| 17 | 1.1580       | -1.1580      | -0.39220     | 0.50800      |
| 18 | 0.95498      | -0.95498     | -0.50800     | 0.60349      |
| 19 | 0.74509      | -0.74509     | -0.60349     | 0.67800      |
| 20 | 0.54126      | -0.54126     | -0.67800     | 0.73213      |
| 21 | 0.35064      | -0.35064     | -0.73213     | 0.76719      |
| 22 | 0.17760      | -0.17760     | -0.76719     | 0.78495      |
| 23 | 2.48463E-02  | -2.48463E-02 | -0.78495     | 0.78744      |
| 24 | -0.10588     | 0.10588      | -0.78744     | 0.77685      |
| 25 | -0.21352     | 0.21352      | -0.77685     | 0.75550      |
| 26 | -0.29741     | 0.29741      | -0.75550     | 0.72576      |
| 27 | -0.35724     | 0.35724      | -0.72576     | 0.69003      |
| 28 | -0.39286     | 0.39286      | -0.69003     | 0.65075      |
| 29 | -0.40428     | 0.40428      | -0.65075     | 0.61032      |
| 30 | -0.39159     | 0.39159      | -0.61032     | 0.57116      |
| 31 | -0.35495     | 0.35495      | -0.57116     | 0.53566      |
| 32 | -0.29457     | 0.29457      | -0.53566     | 0.50621      |
| 33 | -0.21068     | 0.21068      | -0.50621     | 0.48514      |
| 34 | -0.10351     | 0.10351      | -0.48514     | 0.47479      |
| 35 | 2.66396E-02  | -2.66396E-02 | -0.47479     | 0.47745      |
| 36 | 0.17948      | -0.17948     | -0.47745     | 0.49540      |
| 37 | 0.35465      | -0.35465     | -0.49540     | 0.53087      |
| 38 | 0.55177      | -0.55177     | -0.53087     | 0.58604      |
| 39 | 0.77035      | -0.77035     | -0.58604     | 0.66308      |
| 40 | 1.0098       | -1.0098      | -0.66308     | 0.76406      |
| 41 | 1.2695       | -1.2695      | -0.76406     | 0.89101      |
| 42 | 0.91860      | -0.91860     | -0.89101     | 0.98287      |
| 43 | 0.61241      | -0.61241     | -0.98287     | 1.0441       |
| 44 | 0.34821      | -0.34821     | -1.0441      | 1.0789       |
| 45 | 0.12302      | -0.12302     | -1.0789      | 1.0912       |
| 46 | -6.62330E-02 | 6.62330E-02  | -1.0912      | 1.0846       |
| 47 | -0.22267     | 0.22267      | -1.0846      | 1.0623       |
| 48 | -0.34940     | 0.34940      | -1.0623      | 1.0274       |
| 49 | -0.44950     | 0.44950      | -1.0274      | 0.98245      |
| 50 | -0.52591     | 0.52591      | -0.98245     | 0.92986      |
| 51 | -0.58149     | 0.58149      | -0.92986     | 0.87171      |
| 52 | -0.61891     | 0.61891      | -0.87171     | 0.80982      |
| 53 | -0.64070     | 0.64070      | -0.80982     | 0.74575      |
| 54 | -0.64920     | 0.64920      | -0.74575     | 0.68083      |
| 55 | -0.64657     | 0.64657      | -0.68083     | 0.61617      |
| 56 | -0.63478     | 0.63478      | -0.61617     | 0.55270      |
| 57 | -0.61560     | 0.61560      | -0.55270     | 0.49114      |
| 58 | -0.59063     | 0.59063      | -0.49114     | 0.43207      |
| 59 | -0.56129     | 0.56129      | -0.43207     | 0.37595      |



## ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 649 di 3371

|                 |             |              |              |
|-----------------|-------------|--------------|--------------|
| 60-0.52882      | 0.52882     | -0.37595     | 0.32306      |
| 61-0.49430      | 0.49430     | -0.32306     | 0.27363      |
| 62-0.45865      | 0.45865     | -0.27363     | 0.22777      |
| 63-0.42266      | 0.42266     | -0.22777     | 0.18550      |
| 64-0.38696      | 0.38696     | -0.18550     | 0.14681      |
| 65-0.35208      | 0.35208     | -0.14681     | 0.11160      |
| 66-0.31842      | 0.31842     | -0.11160     | 7.97570E-02  |
| 67-0.28630      | 0.28630     | -7.97570E-02 | 5.11268E-02  |
| 68-0.25592      | 0.25592     | -5.11268E-02 | 2.55344E-02  |
| 69-0.22742      | 0.22742     | -2.55344E-02 | 2.79289E-03  |
| 70-0.20083      | 0.20083     | -2.79289E-03 | 1.72902E-02  |
| 71-0.17616      | 0.17616     | 1.72902E-02  | 3.49057E-02  |
| 72-0.15332      | 0.15332     | 3.49057E-02  | 5.02376E-02  |
| 73-0.13220      | 0.13220     | 5.02376E-02  | 6.34571E-02  |
| 74-0.11262      | 0.11262     | 6.34571E-02  | 7.47189E-02  |
| 75-9.43792E-02  | 9.43792E-02 | 7.47189E-02  | 8.41568E-02  |
| 76-7.72401E-02  | 7.72401E-02 | 8.41568E-02  | 9.18808E-02  |
| 77-6.09337E-02  | 6.09337E-02 | 9.18808E-02  | 9.79741E-02  |
| 78-4.51711E-02  | 4.51711E-02 | 9.79741E-02  | 0.10249      |
| 79-2.96458E-02  | 2.96458E-02 | 0.10249      | -0.10546     |
| 80-1.40387E-02  | 1.40387E-02 | 0.10546      | -0.10686     |
| 81-1.97736E-03  | 1.97736E-03 | 0.10686      | -0.10666     |
| 82-1.89898E-02  | 1.89898E-02 | 0.10666      | -0.10476     |
| 83-3.73178E-02  | 3.73178E-02 | 0.10476      | -0.10103     |
| 84-5.72750E-02  | 5.72750E-02 | 0.10103      | -9.53036E-02 |
| 85-7.91636E-02  | 7.91636E-02 | 9.53036E-02  | 8.73873E-02  |
| 86-0.10327      | -0.10327    | 8.73873E-02  | 7.70604E-02  |
| 87-0.12985      | -0.12985    | 7.70604E-02  | 6.40751E-02  |
| 88-0.15914      | -0.15914    | 6.40751E-02  | 4.81608E-02  |
| 89-0.19133      | -0.19133    | 4.81608E-02  | 2.90271E-02  |
| 90-0.22657      | -0.22657    | 2.90271E-02  | 6.37001E-03  |
| 91-0.18843      | -0.18843    | 6.37001E-03  | 1.24725E-02  |
| 92-0.15379      | -0.15379    | -1.24725E-02 | 2.78512E-02  |
| 93-0.12261      | -0.12261    | -2.78512E-02 | 4.01127E-02  |
| 94-9.48268E-02  | 9.48268E-02 | 4.01127E-02  | 4.95954E-02  |
| 95-7.02932E-02  | 7.02932E-02 | 4.95954E-02  | 5.66248E-02  |
| 96-4.88546E-02  | 4.88546E-02 | 5.66248E-02  | 6.15102E-02  |
| 97-3.03279E-02  | 3.03279E-02 | 6.15102E-02  | 6.45430E-02  |
| 98-1.45139E-02  | 1.45139E-02 | 6.45430E-02  | 6.59944E-02  |
| 99-1.20307E-03  | 1.20307E-03 | 6.59944E-02  | 6.61147E-02  |
| 100-9.81917E-03 | 9.81917E-03 | 6.61147E-02  | 6.51329E-02  |
| 101-1.87680E-02 | 1.87680E-02 | 6.51329E-02  | 6.32559E-02  |
| 102-2.58551E-02 | 2.58551E-02 | 6.32559E-02  | 6.06704E-02  |
| 103-3.12867E-02 | 3.12867E-02 | 6.06704E-02  | 5.75417E-02  |
| 104-3.52603E-02 | 3.52603E-02 | 5.75417E-02  | 5.40157E-02  |
| 105-3.79633E-02 | 3.79633E-02 | 5.40157E-02  | 5.02193E-02  |
| 106-3.95716E-02 | 3.95716E-02 | 5.02193E-02  | 4.62622E-02  |
| 107-4.02484E-02 | 4.02484E-02 | 4.62622E-02  | 4.22374E-02  |
| 108-4.01444E-02 | 4.01444E-02 | 4.22374E-02  | 3.82229E-02  |
| 109-3.93966E-02 | 3.93966E-02 | 3.82229E-02  | 3.42832E-02  |
| 110-3.81292E-02 | 3.81292E-02 | 3.42832E-02  | 3.04703E-02  |
| 111-3.64532E-02 | 3.64532E-02 | 3.04703E-02  | 2.68250E-02  |
| 112-3.44671E-02 | 3.44671E-02 | 2.68250E-02  | 2.33783E-02  |
| 113-3.22576E-02 | 3.22576E-02 | 2.33783E-02  | 2.01525E-02  |
| 114-2.99000E-02 | 2.99000E-02 | 2.01525E-02  | 1.71625E-02  |
| 115-2.74588E-02 | 2.74588E-02 | 1.71625E-02  | 1.44167E-02  |
| 116-2.49889E-02 | 2.49889E-02 | 1.44167E-02  | 1.19178E-02  |
| 117-2.25360E-02 | 2.25360E-02 | 1.19178E-02  | 9.66417E-03  |
| 118-2.01377E-02 | 2.01377E-02 | 9.66417E-03  | 7.65040E-03  |
| 119-1.78242E-02 | 1.78242E-02 | 7.65040E-03  | 5.86798E-03  |
| 120-1.56189E-02 | 1.56189E-02 | 5.86798E-03  | 4.30609E-03  |
| 121-1.35396E-02 | 1.35396E-02 | 4.30609E-03  | 2.95213E-03  |
| 122-1.15987E-02 | 1.15987E-02 | 2.95213E-03  | 1.79226E-03  |
| 123-9.80433E-03 | 9.80433E-03 | 1.79226E-03  | 8.11827E-04  |
| 124-8.16077E-03 | 8.16077E-03 | 8.11827E-04  | 4.24990E-06  |
| 125-6.66907E-03 | 6.66907E-03 | 4.24990E-06  | 6.71156E-04  |
| 126-5.32759E-03 | 5.32759E-03 | 6.71156E-04  | 1.20392E-03  |
| 127-4.13255E-03 | 4.13255E-03 | 1.20392E-03  | 1.61721E-03  |
| 128-3.07840E-03 | 3.07840E-03 | 1.61721E-03  | 1.92505E-03  |
| 129-2.15825E-03 | 2.15825E-03 | 1.92505E-03  | 2.14088E-03  |
| 130-1.36420E-03 | 1.36420E-03 | 2.14088E-03  | 2.27730E-03  |
| 131-6.87665E-04 | 6.87665E-04 | 2.27730E-03  | 2.34606E-03  |
| 132-1.19640E-04 | 1.19640E-04 | 2.34606E-03  | 2.35803E-03  |
| 133-3.49101E-04 | 3.49101E-04 | 2.35803E-03  | 2.32312E-03  |
| 134-7.27801E-04 | 7.27801E-04 | 2.32312E-03  | 2.25034E-03  |
| 135-1.02557E-03 | 1.02557E-03 | 2.25034E-03  | 2.14778E-03  |
| 136-1.25126E-03 | 1.25126E-03 | 2.14778E-03  | 2.02265E-03  |
| 137-1.41336E-03 | 1.41336E-03 | 2.02265E-03  | 1.88132E-03  |
| 138-1.51993E-03 | 1.51993E-03 | 1.88132E-03  | 1.72933E-03  |
| 139-1.57855E-03 | 1.57855E-03 | 1.72933E-03  | 1.57147E-03  |
| 140-1.59628E-03 | 1.59628E-03 | 1.57147E-03  | 1.41184E-03  |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 650 di 3371

141 1.57963E-03-1.57963E-03 1.41184E-03-1.25388E-03  
142 1.53456E-03-1.53456E-03 1.25388E-03-1.10042E-03  
143 1.46651E-03-1.46651E-03 1.10042E-03-9.53773E-04  
144 1.38039E-03-1.38039E-03 9.53773E-04-8.15734E-04  
145 1.28059E-03-1.28059E-03 8.15734E-04-6.87676E-04  
146 1.17104E-03-1.17104E-03 6.87676E-04-5.70572E-04  
147 1.05522E-03-1.05522E-03 5.70572E-04-4.65050E-04  
148 9.36234E-04-9.36234E-04 4.65050E-04-3.71426E-04  
149 8.16781E-04-8.16781E-04 3.71426E-04-2.89748E-04  
150 6.99256E-04-6.99256E-04 2.89748E-04-2.19823E-04  
151 5.85761E-04-5.85761E-04 2.19823E-04-1.61247E-04  
152 4.78152E-04-4.78152E-04 1.61247E-04-1.13432E-04  
153 3.78074E-04-3.78074E-04 1.13432E-04-7.56242E-05  
154 2.86998E-04-2.86998E-04 7.56242E-05-4.69215E-05  
155 2.06254E-04-2.06254E-04 4.69215E-05-2.62961E-05  
156 1.37061E-04-1.37061E-04 2.62961E-05-1.25900E-05  
157 8.05534E-05-8.05534E-05 1.25900E-05-4.53462E-06  
158 3.78055E-05-3.78055E-05 4.53462E-06-7.54071E-07  
159 9.84956E-06-9.84956E-06 7.54071E-07 2.30886E-07  
160-2.30955E-06 2.30955E-06-2.30886E-07 9.39229E-14

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 651 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:26
|-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   4

Tieback\_170662 :

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   3.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
|                Exe Time :26 March 2021    15:26:26
|
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   5

Tieback\_New\_175171 :  
ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   3.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

```

ITER   0  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.3725E+05 RIMNOR= 49.39
RENORM= 5971.      REMNOR=0.9441E-23 RATIO =0.4004      TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 77.27      RMMAX = 1.091
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
RDT   =0.3725E+05 RDR   = 49.39
RATIOT=0.4004      RATOR= 0.000
MAX UN=0.3064E-10 IEQ=    3 NODE      2 DOF    1 Y-DISPL.F
MIN UN=-77.27      IEQ=    21 NODE     11 DOF   1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   2  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.3725E+05 RIMNOR= 49.39
RENORM= 21.18      REMNOR=0.4478E-21 RATIO =0.2385E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 77.27      RMMAX = 1.091
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
RDT   =0.3725E+05 RDR   = 49.39
RATIOT=0.2385E-01 RATOR= 0.000
MAX UN=0.1264E-10 IEQ=    65 NODE     33 DOF   1 Y-DISPL.F
MIN UN=-1.645      IEQ=    31 NODE     16 DOF   1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   3  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.3725E+05 RIMNOR= 49.39
RENORM=0.1136      REMNOR=0.2376E-21 RATIO =0.1746E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 77.27      RMMAX = 1.091
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
RDT   =0.3725E+05 RDR   = 49.39
RATIOT=0.1746E-02 RATOR= 0.000
MAX UN=0.2554E-09 IEQ=    5 NODE      3 DOF    1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.3224      IEQ=    39 NODE     20 DOF   1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   4  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.3725E+05 RIMNOR= 49.39
RENORM=0.1851E-18 REMNOR=0.7480E-22 RATIO =0.2229E-11 TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
RFMAX = 77.27      RMMAX = 1.091
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-04
RDT   =0.3725E+05 RDR   = 49.39
RATIOT=0.2229E-11 RATOR= 0.000
MAX UN=0.1861E-09 IEQ=    11 NODE      6 DOF    1 Y-DISPL.F
MIN UN=-.1666E-09 IEQ=    9 NODE      5 DOF    1 Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

-----
PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
Exe Time :26 March 2021 15:26:26
-----

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING 4 ITERATIONS ON 60

P R I N T O U T F O R T I M E S T E P 4 ( AT TIME 4.000 ) SUBINCREMENT 00001/00001

PRINT OUT OF ACTIVE COMPONENTS (FIXED NODES ARE NOT PRINTED OUT)

```

|    | Y-DISPL.F      | X-ROT. F       |
|----|----------------|----------------|
|    | 02             | 04             |
| 1  | -2.5384232E-03 | 6.7186660E-04  |
| 2  | -2.4712239E-03 | 6.7224681E-04  |
| 3  | -2.4039236E-03 | 6.7413541E-04  |
| 4  | -2.3362971E-03 | 6.7901583E-04  |
| 5  | -2.2679721E-03 | 6.8834649E-04  |
| 6  | -2.1984317E-03 | 7.0356050E-04  |
| 7  | -2.1270170E-03 | 7.2606523E-04  |
| 8  | -2.0529296E-03 | 7.5724155E-04  |
| 9  | -1.9752344E-03 | 7.9844276E-04  |
| 10 | -1.8928627E-03 | 8.5099293E-04  |
| 11 | -1.8046145E-03 | 9.1618506E-04  |
| 12 | -1.7096815E-03 | 9.7970383E-04  |
| 13 | -1.6092074E-03 | 1.0272139E-03  |
| 14 | -1.5047313E-03 | 1.0599468E-03  |
| 15 | -1.3976700E-03 | 1.0791217E-03  |
| 16 | -1.2893187E-03 | 1.0859442E-03  |
| 17 | -1.1808532E-03 | 1.0816047E-03  |
| 18 | -1.0733307E-03 | 1.0672787E-03  |
| 19 | -9.6769164E-04 | 1.0441268E-03  |
| 20 | -8.6476130E-04 | 1.0132951E-03  |
| 21 | -7.6525085E-04 | 9.7591668E-04  |
| 22 | -6.6975881E-04 | 9.3311307E-04  |
| 23 | -5.7877307E-04 | 8.8596447E-04  |
| 24 | -4.9267758E-04 | 8.3546580E-04  |
| 25 | -4.1176163E-04 | 7.8251573E-04  |
| 26 | -3.3622920E-04 | 7.2792280E-04  |
| 27 | -2.6620768E-04 | 6.7241153E-04  |
| 28 | -2.0175595E-04 | 6.1662854E-04  |
| 29 | -1.4287243E-04 | 5.6114923E-04  |
| 30 | -8.9499646E-05 | 5.0648158E-04  |
| 31 | -4.1534058E-05 | 4.5307551E-04  |
| 32 | 1.1706874E-06  | 4.0132639E-04  |
| 33 | 3.8798015E-05  | 3.5158114E-04  |
| 34 | 7.1563659E-05  | 3.0413821E-04  |
| 35 | 9.9710756E-05  | 2.5924822E-04  |
| 36 | 1.2350537E-04  | 2.1712029E-04  |
| 37 | 1.4323267E-04  | 1.7792803E-04  |
| 38 | 1.5919363E-04  | 1.4181519E-04  |
| 39 | 1.7170232E-04  | 1.0890086E-04  |
| 40 | 1.8108364E-04  | 7.9284541E-05  |
| 41 | 1.8767184E-04  | 5.3049401E-05  |
| 42 | 1.9180865E-04  | 3.0267982E-05  |
| 43 | 1.9383737E-04  | 1.0844597E-05  |
| 44 | 1.9408076E-04  | -5.4830199E-06 |
| 45 | 1.9283507E-04  | -1.8981446E-05 |
| 46 | 1.9036991E-04  | -2.9916652E-05 |
| 47 | 1.8692847E-04  | -3.8549921E-05 |
| 48 | 1.8272821E-04  | -4.5134546E-05 |
| 49 | 1.7796176E-04  | -4.9913202E-05 |
| 50 | 1.7279810E-04  | -5.3115942E-05 |
| 51 | 1.6738380E-04  | -5.4958751E-05 |
| 52 | 1.6184488E-04  | -5.5642430E-05 |
| 53 | 1.5628777E-04  | -5.5352228E-05 |
| 54 | 1.5080126E-04  | -5.4257424E-05 |
| 55 | 1.4545799E-04  | -5.2511437E-05 |
| 56 | 1.4031608E-04  | -5.0252109E-05 |
| 57 | 1.3542064E-04  | -4.7602230E-05 |
| 58 | 1.3080509E-04  | -4.4670068E-05 |
| 59 | 1.2649288E-04  | -4.1550292E-05 |
| 60 | 1.2249856E-04  | -3.8324715E-05 |
| 61 | 1.1882913E-04  | -3.5063229E-05 |
| 62 | 1.1548515E-04  | -3.1824738E-05 |
| 63 | 1.1246179E-04  | -2.8658114E-05 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_V102\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 654 di 3371

64 1.0974981E-04 -2.5603136E-05  
65 1.0733639E-04 -2.2691422E-05  
66 1.0520594E-04 -1.9947319E-05  
67 1.0334076E-04 -1.7388777E-05  
68 1.0172160E-04 -1.5028059E-05  
69 1.0032830E-04 -1.2872633E-05  
70 9.9140126E-05 -1.0925767E-05  
71 9.8136206E-05 -9.1871830E-06  
72 9.7295855E-05 -7.6536242E-06  
73 9.6598838E-05 -6.3193653E-06  
74 9.6025597E-05 -5.1766591E-06  
75 9.5557434E-05 -4.2161251E-06  
76 9.5176656E-05 -3.4270819E-06  
77 9.4866691E-05 -2.7978256E-06  
78 9.4612183E-05 -2.3158618E-06  
79 9.4399049E-05 -1.9680689E-06  
80 9.4214550E-05 -1.7408637E-06  
81 9.4047322E-05 -1.6202792E-06  
82 9.3887415E-05 -1.5920318E-06  
83 9.3726324E-05 -1.6415012E-06  
84 9.3557024E-05 -1.7536825E-06  
85 9.3374008E-05 -1.9131746E-06  
86 9.3173338E-05 -2.1041393E-06  
87 9.2952675E-05 -2.3102627E-06  
88 9.2711340E-05 -2.5146944E-06  
89 9.2450372E-05 -2.6999790E-06  
90 9.2172583E-05 -2.8480088E-06  
91 9.1882637E-05 -2.9399545E-06  
92 9.1586608E-05 -2.9714056E-06  
93 9.1290039E-05 -2.9522909E-06  
94 9.0997531E-05 -2.8916529E-06  
95 9.0712820E-05 -2.7976512E-06  
96 9.0438867E-05 -2.6775799E-06  
97 9.0177955E-05 -2.5379019E-06  
98 8.9931749E-05 -2.3842787E-06  
99 8.9701398E-05 -2.2216256E-06  
100 8.9487585E-05 -2.0541504E-06  
101 8.9290617E-05 -1.8854194E-06  
102 8.9110435E-05 -1.7183655E-06  
103 8.8946788E-05 -1.5554506E-06  
104 8.8799143E-05 -1.3985914E-06  
105 8.8666818E-05 -1.2492867E-06  
106 8.8548997E-05 -1.1086511E-06  
107 8.8444773E-05 -9.7746310E-07  
108 8.8353173E-05 -8.5621055E-07  
109 8.8273191E-05 -7.4513318E-07  
110 8.8203807E-05 -6.4426161E-07  
111 8.8144004E-05 -5.5345308E-07  
112 8.8092790E-05 -4.7242396E-07  
113 8.8049206E-05 -4.0077880E-07  
114 8.8012337E-05 -3.3803631E-07  
115 8.7981320E-05 -2.8365216E-07  
116 8.7955348E-05 -2.3703892E-07  
117 8.7933674E-05 -1.9758325E-07  
118 8.7915614E-05 -1.6466050E-07  
119 8.7900545E-05 -1.3764697E-07  
120 8.7887908E-05 -1.1593012E-07  
121 8.7877202E-05 -9.8916650E-08  
122 8.7867986E-05 -8.6039067E-08  
123 8.7859874E-05 -7.6760527E-08  
124 8.7852531E-05 -7.0578422E-08  
125 8.7845671E-05 -6.7026760E-08  
126 8.7839052E-05 -6.5677526E-08  
127 8.7832475E-05 -6.6141198E-08  
128 8.7825775E-05 -6.8066795E-08  
129 8.7818823E-05 -7.1140178E-08  
130 8.7811518E-05 -7.5083933E-08  
131 8.7803785E-05 -7.9655092E-08  
132 8.7795573E-05 -8.4643330E-08  
133 8.7786848E-05 -8.9868853E-08  
134 8.7777596E-05 -9.5180144E-08  
135 8.7767814E-05 -1.0045165E-07  
136 8.7757510E-05 -1.0558142E-07  
137 8.7746705E-05 -1.1048882E-07  
138 8.7735422E-05 -1.1511226E-07  
139 8.7723693E-05 -1.1940698E-07  
140 8.7711553E-05 -1.2334302E-07  
141 8.7699037E-05 -1.2690321E-07  
142 8.7686185E-05 -1.3008137E-07  
143 8.7673034E-05 -1.3288056E-07  
144 8.7659621E-05 -1.3531157E-07

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 655 di 3371

|     |               |                |
|-----|---------------|----------------|
| 145 | 8.7645983E-05 | -1.3739142E-07 |
| 146 | 8.7632154E-05 | -1.3914209E-07 |
| 147 | 8.7618165E-05 | -1.4058930E-07 |
| 148 | 8.7604045E-05 | -1.4176146E-07 |
| 149 | 8.7589821E-05 | -1.4268873E-07 |
| 150 | 8.7575514E-05 | -1.4340210E-07 |
| 151 | 8.7561146E-05 | -1.4393263E-07 |
| 152 | 8.7546733E-05 | -1.4431080E-07 |
| 153 | 8.7532288E-05 | -1.4456579E-07 |
| 154 | 8.7517823E-05 | -1.4472498E-07 |
| 155 | 8.7503344E-05 | -1.4481340E-07 |
| 156 | 8.7488860E-05 | -1.4485319E-07 |
| 157 | 8.7474374E-05 | -1.4486321E-07 |
| 158 | 8.7459888E-05 | -1.4485858E-07 |
| 159 | 8.7445403E-05 | -1.4485023E-07 |
| 160 | 8.7430918E-05 | -1.4484452E-07 |
| 161 | 8.7416438E-05 | -1.4484282E-07 |

|   |   |
|---|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b></p> <p><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b></p> <p><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b></p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 656 di 3371</p> |
|---|---|

```

-----
PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
Exe Time :26 March 2021 15:26:26
-----

```

New Project

STRESS RESULTS FOR GROUP NO. 1

0\_L :

ELEMENT TYPE 5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161

CURRENT TIME IS 4.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *   | FORCE   | DISPL-Y    | VERTICAL-P | HORIZON.-P | MAX-V-P | MAX-H-P | STATE           | STIFFNESS  | Z-LEVEL | PORE  | E |
|--------|---------|------------|------------|------------|---------|---------|-----------------|------------|---------|-------|---|
| FACTOR | UFACTOR | Peq        | Su_a       | Su_p       | Cohes_a | Cohes_p | LAYER           |            |         |       |   |
| 1 D    | 1.886   | 2.5384E-03 | 0.000      | 37.72      | 0.000   | 37.72   | V-C             | 1.1998E+04 | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 37.72      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 2 D    | 3.711   | 2.4712E-03 | 1.850      | 37.11      | 1.850   | 37.11   | V-C             | 1.1998E+04 | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 37.11      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 3 D    | 3.649   | 2.4039E-03 | 3.700      | 36.49      | 3.700   | 36.49   | V-C             | 1.1998E+04 | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 36.49      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 4 D    | 3.586   | 2.3363E-03 | 5.550      | 35.86      | 5.550   | 35.86   | V-C             | 1.1998E+04 | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 35.86      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 5 D    | 3.523   | 2.2680E-03 | 7.400      | 35.23      | 7.400   | 35.23   | V-C             | 1.1998E+04 | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 35.23      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 6 D    | 3.459   | 2.1984E-03 | 9.250      | 34.59      | 9.250   | 34.59   | V-C             | 1.1998E+04 | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 34.59      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 7 D    | 3.392   | 2.1270E-03 | 11.10      | 33.92      | 11.10   | 33.92   | V-C             | 1.1998E+04 | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 33.92      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 8 D    | 3.322   | 2.0529E-03 | 12.95      | 33.22      | 12.95   | 33.22   | V-C             | 1.1998E+04 | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 33.22      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 9 D    | 3.247   | 1.9752E-03 | 14.80      | 32.47      | 14.80   | 32.47   | V-C             | 1.1998E+04 | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 32.47      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 10 D   | 3.167   | 1.8929E-03 | 16.65      | 31.67      | 16.65   | 31.67   | V-C             | 1.1998E+04 | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 31.67      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 11 D   | 3.090   | 1.8046E-03 | 18.50      | 30.90      | 18.50   | 30.90   | V-C             | 1.1998E+04 | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 30.90      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 12 D   | 3.069   | 1.7097E-03 | 20.35      | 30.69      | 20.35   | 30.69   | V-C             | 1.1998E+04 | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 30.69      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 13 D   | 3.041   | 1.6092E-03 | 22.20      | 30.41      | 22.20   | 30.41   | V-C             | 1.1998E+04 | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 30.41      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 14 D   | 3.008   | 1.5047E-03 | 24.05      | 30.08      | 24.05   | 30.08   | V-C             | 1.1998E+04 | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 30.08      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 15 D   | 2.972   | 1.3977E-03 | 25.90      | 29.72      | 25.90   | 29.72   | V-C             | 1.1998E+04 | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 29.72      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 16 D   | 2.934   | 1.2893E-03 | 27.75      | 29.34      | 27.75   | 29.34   | V-C             | 1.1998E+04 | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 29.34      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 17 D   | 2.897   | 1.1809E-03 | 29.60      | 28.97      | 29.60   | 28.97   | V-C             | 1.1998E+04 | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 28.97      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 18 D   | 2.860   | 1.0733E-03 | 31.45      | 28.60      | 31.45   | 28.60   | V-C             | 1.1998E+04 | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 28.60      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 19 D   | 2.826   | 9.6769E-04 | 33.30      | 28.26      | 33.30   | 28.26   | V-C             | 1.1998E+04 | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 28.26      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 20 D   | 2.795   | 8.6476E-04 | 35.15      | 27.95      | 35.15   | 27.95   | V-C             | 1.1998E+04 | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.95      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 21 D   | 2.768   | 7.6525E-04 | 37.00      | 27.68      | 37.00   | 27.68   | V-C             | 1.1998E+04 | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.68      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 22 D   | 2.746   | 6.6976E-04 | 38.85      | 27.46      | 38.85   | 27.46   | V-C             | 1.1998E+04 | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.46      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 23 D   | 2.729   | 5.7877E-04 | 40.70      | 27.29      | 40.70   | 27.29   | V-C             | 1.1998E+04 | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.29      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 24 D   | 2.719   | 4.9268E-04 | 42.55      | 27.19      | 42.55   | 27.19   | V-C             | 1.1998E+04 | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.19      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 25 D   | 2.714   | 4.1176E-04 | 44.40      | 27.14      | 44.40   | 27.14   | V-C             | 1.1998E+04 | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.14      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 26 D   | 2.716   | 3.3623E-04 | 46.25      | 27.16      | 46.25   | 27.16   | V-C             | 1.1998E+04 | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.16      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 27 D   | 2.724   | 2.6621E-04 | 48.10      | 27.24      | 48.10   | 27.24   | V-C             | 1.1998E+04 | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 27.24      | 0.000      | 0.000      | 8.000   | 8.000   | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 28 D   | 2.740   | 2.0176E-04 | 49.95      | 27.40      | 49.95   | 27.40   | V-C             | 1.1998E+04 | -2.7000 | 0.000 |   |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 657 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |            |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 27.40       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |            |        |       |
| 29 D  | 2.761 | 1.4287E-04  | 51.80 | 27.61 | 51.80 | 27.61 | V-C                   | 1.1998E+04 | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.61       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |            |        |       |
| 30 D  | 2.790 | 8.9500E-05  | 53.65 | 27.90 | 53.65 | 27.90 | V-C                   | 1.1998E+04 | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.90       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |            |        |       |
| 31 D  | 2.825 | 4.1534E-05  | 55.50 | 28.25 | 55.50 | 28.25 | V-C                   | 1.1998E+04 | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.25       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |            |        |       |
| 32 D  | 2.865 | -1.1707E-06 | 57.35 | 28.65 | 57.35 | 28.67 | UL-RL                 | 1.9197E+04 | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.65       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |            |        |       |
| 33 D  | 2.886 | -3.8798E-05 | 59.20 | 28.86 | 59.20 | 29.60 | UL-RL                 | 1.9197E+04 | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.86       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |            |        |       |
| 34 D  | 2.915 | -7.1564E-05 | 61.05 | 29.15 | 61.05 | 30.52 | UL-RL                 | 1.9197E+04 | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.15       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |            |        |       |
| 35 D  | 2.954 | -9.9711E-05 | 62.90 | 29.54 | 62.90 | 31.45 | UL-RL                 | 1.9197E+04 | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.54       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |            |        |       |
| 36 D  | 3.000 | -1.2351E-04 | 64.75 | 30.00 | 64.75 | 32.37 | UL-RL                 | 1.9197E+04 | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.00       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |            |        |       |
| 37 D  | 3.055 | -1.4323E-04 | 66.60 | 30.55 | 66.60 | 33.30 | UL-RL                 | 1.9197E+04 | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.55       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |            |        |       |
| 38 D  | 3.117 | -1.5919E-04 | 68.45 | 31.17 | 68.45 | 34.22 | UL-RL                 | 1.9197E+04 | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.17       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |            |        |       |
| 39 D  | 3.185 | -1.7170E-04 | 70.30 | 31.85 | 70.30 | 35.15 | UL-RL                 | 1.9197E+04 | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.85       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |            |        |       |
| 40 D  | 3.260 | -1.8108E-04 | 72.15 | 32.60 | 72.15 | 36.07 | UL-RL                 | 1.9197E+04 | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.60       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |            |        |       |
| 41 D  | 3.340 | -1.8767E-04 | 74.00 | 33.40 | 74.00 | 37.00 | UL-RL                 | 1.9197E+04 | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.40       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |            |        |       |
| 42 D  | 2.919 | -1.9181E-04 | 75.90 | 29.19 | 75.90 | 37.95 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.19       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 43 D  | 3.005 | -1.9384E-04 | 77.80 | 30.05 | 77.80 | 38.90 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.05       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 44 D  | 3.099 | -1.9408E-04 | 79.70 | 30.99 | 79.70 | 39.85 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.99       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 45 D  | 3.199 | -1.9284E-04 | 81.60 | 31.99 | 81.60 | 40.80 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.99       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 46 D  | 3.306 | -1.9037E-04 | 83.50 | 33.06 | 83.50 | 41.75 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.06       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 47 D  | 3.416 | -1.8693E-04 | 85.40 | 34.16 | 85.40 | 42.70 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.16       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 48 D  | 3.530 | -1.8273E-04 | 87.30 | 35.30 | 87.30 | 43.65 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.30       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 49 D  | 3.647 | -1.7796E-04 | 89.20 | 36.47 | 89.20 | 44.60 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.47       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 50 D  | 3.766 | -1.7280E-04 | 91.10 | 37.66 | 91.10 | 45.55 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.66       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 51 D  | 3.886 | -1.6738E-04 | 93.00 | 38.86 | 93.00 | 46.50 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.86       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 52 D  | 4.006 | -1.6184E-04 | 94.90 | 40.06 | 94.90 | 47.45 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.06       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 53 D  | 4.126 | -1.5629E-04 | 96.80 | 41.26 | 96.80 | 48.40 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.26       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 54 D  | 4.246 | -1.5080E-04 | 98.70 | 42.46 | 98.70 | 49.35 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.46       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 55 D  | 4.366 | -1.4546E-04 | 100.6 | 43.66 | 100.6 | 50.30 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.66       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 56 D  | 4.484 | -1.4032E-04 | 102.5 | 44.84 | 102.5 | 51.25 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.84       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 57 D  | 4.602 | -1.3542E-04 | 104.4 | 46.02 | 104.4 | 52.20 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.02       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 58 D  | 4.718 | -1.3081E-04 | 106.3 | 47.18 | 106.3 | 53.15 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.18       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 59 D  | 4.832 | -1.2649E-04 | 108.2 | 48.32 | 108.2 | 54.10 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.32       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 60 D  | 4.946 | -1.2250E-04 | 110.1 | 49.46 | 110.1 | 55.05 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.46       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 61 D  | 5.057 | -1.1883E-04 | 112.0 | 50.57 | 112.0 | 56.00 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.57       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 62 D  | 5.168 | -1.1549E-04 | 113.9 | 51.68 | 113.9 | 56.95 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.68       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 63 D  | 5.276 | -1.1246E-04 | 115.8 | 52.76 | 115.8 | 57.90 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.76       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 64 D  | 5.384 | -1.0975E-04 | 117.7 | 53.84 | 117.7 | 58.85 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.84       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 65 D  | 5.490 | -1.0734E-04 | 119.6 | 54.90 | 119.6 | 59.80 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.90       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 66 D  | 5.595 | -1.0521E-04 | 121.5 | 55.95 | 121.5 | 60.75 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.95       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 67 D  | 5.698 | -1.0334E-04 | 123.4 | 56.98 | 123.4 | 61.70 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.98       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 68 D  | 5.800 | -1.0172E-04 | 125.3 | 58.00 | 125.3 | 62.65 | UL-RL                 | 4.5672E+04 | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.00       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |        |       |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 659 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 112.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 11.35 | -8.8204E-05 | 178.0 | 84.52 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 113.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 11.50 | -8.8144E-05 | 179.0 | 85.03 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 115.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 11.65 | -8.8093E-05 | 180.0 | 85.53 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 116.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 11.80 | -8.8049E-05 | 181.0 | 86.03 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 11.95 | -8.8012E-05 | 182.0 | 86.53 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 12.10 | -8.7981E-05 | 183.0 | 87.04 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 12.25 | -8.7955E-05 | 184.0 | 87.54 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 12.40 | -8.7934E-05 | 185.0 | 88.04 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 12.55 | -8.7916E-05 | 186.0 | 88.54 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 12.70 | -8.7901E-05 | 187.0 | 89.04 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 12.85 | -8.7888E-05 | 188.0 | 89.54 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 13.00 | -8.7877E-05 | 189.0 | 90.04 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 13.15 | -8.7868E-05 | 190.0 | 90.54 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 13.30 | -8.7860E-05 | 191.0 | 91.04 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 13.45 | -8.7853E-05 | 192.0 | 91.54 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 13.60 | -8.7846E-05 | 193.0 | 92.04 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 13.75 | -8.7839E-05 | 194.0 | 92.54 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 13.90 | -8.7832E-05 | 195.0 | 93.04 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 14.05 | -8.7826E-05 | 196.0 | 93.54 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 14.20 | -8.7819E-05 | 197.0 | 94.04 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 14.35 | -8.7812E-05 | 198.0 | 94.54 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 5.0746E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 14.50 | -8.7804E-05 | 199.0 | 95.04 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 14.65 | -8.7796E-05 | 200.0 | 95.54 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 14.80 | -8.7787E-05 | 201.0 | 96.05 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 14.95 | -8.7778E-05 | 202.0 | 96.55 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 15.10 | -8.7768E-05 | 203.0 | 97.05 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 15.25 | -8.7758E-05 | 204.0 | 97.55 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 15.40 | -8.7747E-05 | 205.0 | 98.05 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 15.55 | -8.7735E-05 | 206.0 | 98.55 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 15.70 | -8.7724E-05 | 207.0 | 99.05 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 15.85 | -8.7712E-05 | 208.0 | 99.55 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 5.0746E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 16.00 | -8.7699E-05 | 209.0 | 100.0 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 5.0746E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 160.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 16.16 | -8.7686E-05 | 210.0 | 100.6 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 5.0746E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 16.31 | -8.7673E-05 | 211.0 | 101.1 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 5.0746E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 163.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 16.46 | -8.7660E-05 | 212.0 | 101.6 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 5.0746E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 16.61 | -8.7646E-05 | 213.0 | 102.1 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 5.0746E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 166.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 16.76 | -8.7632E-05 | 214.0 | 102.6 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 5.0746E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 16.91 | -8.7618E-05 | 215.0 | 103.1 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 5.0746E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 169.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 17.06 | -8.7604E-05 | 216.0 | 103.6 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 5.0746E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 17.21 | -8.7590E-05 | 217.0 | 104.1 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 5.0746E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 172.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 660 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 17.36 | -8.7576E-05 | 218.0 | 104.6 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 17.51 | -8.7561E-05 | 219.0 | 105.1 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 175.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 17.66 | -8.7547E-05 | 220.0 | 105.6 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 17.81 | -8.7532E-05 | 221.0 | 106.1 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 178.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 17.96 | -8.7518E-05 | 222.0 | 106.6 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 18.11 | -8.7503E-05 | 223.0 | 107.1 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 181.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 18.26 | -8.7489E-05 | 224.0 | 107.6 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 18.41 | -8.7474E-05 | 225.0 | 108.1 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 184.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 18.56 | -8.7460E-05 | 226.0 | 108.6 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 18.71 | -8.7445E-05 | 227.0 | 109.1 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 187.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 18.86 | -8.7431E-05 | 228.0 | 109.6 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 9.503 | -8.7416E-05 | 229.0 | 110.1 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 5.0746E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 190.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 661 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----+-----
                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
                Exe Time :26 March 2021  15:26:26
-----+-----

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   2

0\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
C U R R E N T   T I M E   I S            4.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Coh_e_a | MAX-H-P<br>Coh_e_p | STATE<br>LAYER  | STIFFNESS  | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|------------|---------|-------|---|
| 1              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 2              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 3              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 4              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 5              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 6              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 7              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 8              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 9              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 10             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 11             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -1.000  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 12             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -1.100  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 13             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -1.200  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 14             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -1.300  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 15             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED         | --         | -1.400  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available   |            |         |       |   |
| 16 D           | 0.000            | -1.2893E-03    | 0.000              | 0.000              | 27.75              | 13.88              | ACTIVE          | 0.000      | -1.500  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 17 D           | 0.000            | -1.1809E-03    | 1.850              | 0.000              | 29.60              | 14.80              | ACTIVE          | 0.000      | -1.600  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 18 D           | 0.000            | -1.0733E-03    | 3.700              | 0.000              | 31.45              | 15.72              | ACTIVE          | 0.000      | -1.700  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 19 D           | 0.000            | -9.6769E-04    | 5.550              | 0.000              | 33.30              | 16.65              | ACTIVE          | 0.000      | -1.800  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 20 D           | 0.000            | -8.6476E-04    | 7.400              | 0.000              | 35.15              | 17.57              | ACTIVE          | 0.000      | -1.900  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 21 D           | 0.000            | -7.6525E-04    | 9.250              | 0.000              | 37.00              | 18.50              | ACTIVE          | 0.000      | -2.000  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 22 D           | 0.1552           | -6.6976E-04    | 11.10              | 1.552              | 38.85              | 19.43              | UL-RL           | 1.3186E+04 | -2.100  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 1.552          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 23 D           | 0.3847           | -5.7877E-04    | 12.95              | 3.847              | 40.70              | 20.35              | UL-RL           | 1.3186E+04 | -2.200  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 3.847          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 24 D           | 0.6051           | -4.9268E-04    | 14.80              | 6.051              | 42.55              | 21.27              | UL-RL           | 1.3186E+04 | -2.300  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 6.051          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 25 D           | 0.8165           | -4.1176E-04    | 16.65              | 8.165              | 44.40              | 22.20              | UL-RL           | 1.3186E+04 | -2.400  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 8.165          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 26 D           | 1.019            | -3.3623E-04    | 18.50              | 10.19              | 46.25              | 23.12              | UL-RL           | 1.3186E+04 | -2.500  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 10.19          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 27 D           | 1.213            | -2.6621E-04    | 20.35              | 12.13              | 48.10              | 24.05              | UL-RL           | 1.3186E+04 | -2.600  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.13          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |            |         |       |   |
| 28 D           | 1.399            | -2.0176E-04    | 22.20              | 13.99              | 49.95              | 24.98              | UL-RL           | 1.3186E+04 | -2.700  | 0.000 |   |

|       |       |             |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 13.99       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 1.576 | -1.4287E-04 | 24.05 | 15.76 | 51.80 | 25.90 | UL-RL 1.3186E+04      | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 15.76       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 1.746 | -8.9500E-05 | 25.90 | 17.46 | 53.65 | 26.82 | UL-RL 1.3186E+04      | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 17.46       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 1.907 | -4.1534E-05 | 27.75 | 19.07 | 55.50 | 27.75 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 19.07       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.062 | 1.1707E-06  | 29.60 | 20.62 | 57.35 | 28.67 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 20.62       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.209 | 3.8798E-05  | 31.45 | 22.09 | 59.20 | 29.60 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 22.09       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 2.349 | 7.1564E-05  | 33.30 | 23.49 | 61.05 | 30.52 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 23.49       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 2.483 | 9.9711E-05  | 35.15 | 24.83 | 62.90 | 31.45 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 24.83       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 2.610 | 1.2351E-04  | 37.00 | 26.10 | 64.75 | 32.37 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.10       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 2.732 | 1.4323E-04  | 38.85 | 27.32 | 66.60 | 33.30 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.32       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 2.849 | 1.5919E-04  | 40.70 | 28.49 | 68.45 | 34.22 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.49       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 2.961 | 1.7170E-04  | 42.55 | 29.61 | 70.30 | 35.15 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.61       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.069 | 1.8108E-04  | 44.40 | 30.69 | 72.15 | 36.07 | UL-RL 1.3186E+04      | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.69       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.173 | 1.8767E-04  | 46.25 | 31.73 | 74.00 | 37.00 | UL-RL 1.3186E+04      | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.73       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 3.561 | 1.9181E-04  | 48.15 | 35.61 | 75.90 | 37.95 | UL-RL 2.8058E+04      | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.61       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 3.664 | 1.9384E-04  | 50.05 | 36.64 | 77.80 | 38.90 | UL-RL 2.8058E+04      | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.64       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 3.762 | 1.9408E-04  | 51.95 | 37.62 | 79.70 | 39.85 | UL-RL 2.8058E+04      | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.62       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 3.855 | 1.9284E-04  | 53.85 | 38.55 | 81.60 | 40.80 | UL-RL 2.8058E+04      | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.55       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 3.946 | 1.9037E-04  | 55.75 | 39.46 | 83.50 | 41.75 | UL-RL 2.8058E+04      | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.46       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 4.033 | 1.8693E-04  | 57.65 | 40.33 | 85.40 | 42.70 | UL-RL 2.8058E+04      | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.33       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 4.118 | 1.8273E-04  | 59.55 | 41.18 | 87.30 | 43.65 | UL-RL 2.8058E+04      | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.18       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 4.201 | 1.7796E-04  | 61.45 | 42.01 | 89.20 | 44.60 | UL-RL 2.8058E+04      | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.01       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 4.283 | 1.7280E-04  | 63.35 | 42.83 | 91.10 | 45.55 | UL-RL 2.8058E+04      | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.83       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 4.365 | 1.6738E-04  | 65.25 | 43.65 | 93.00 | 46.50 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.65       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 4.446 | 1.6184E-04  | 67.15 | 44.46 | 94.90 | 47.45 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.46       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 4.526 | 1.5629E-04  | 69.05 | 45.26 | 96.80 | 48.40 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.26       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 4.607 | 1.5080E-04  | 70.95 | 46.07 | 98.70 | 49.35 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.07       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 4.689 | 1.4546E-04  | 72.85 | 46.89 | 100.6 | 50.30 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.89       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 4.770 | 1.4032E-04  | 74.75 | 47.70 | 102.5 | 51.25 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.70       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 4.853 | 1.3542E-04  | 76.65 | 48.53 | 104.4 | 52.20 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.53       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 4.936 | 1.3081E-04  | 78.55 | 49.36 | 106.3 | 53.15 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.36       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 5.020 | 1.2649E-04  | 80.45 | 50.20 | 108.2 | 54.10 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.20       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 5.105 | 1.2250E-04  | 82.35 | 51.05 | 110.1 | 55.05 | UL-RL 2.8058E+04      | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.05       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.190 | 1.1883E-04  | 84.25 | 51.90 | 112.0 | 56.00 | UL-RL 2.8058E+04      | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.90       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.277 | 1.1549E-04  | 86.15 | 52.77 | 113.9 | 56.95 | UL-RL 2.8058E+04      | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.77       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.364 | 1.1246E-04  | 88.05 | 53.64 | 115.8 | 57.90 | UL-RL 2.8058E+04      | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.64       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.453 | 1.0975E-04  | 89.95 | 54.53 | 117.7 | 58.85 | UL-RL 2.8058E+04      | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.53       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.542 | 1.0734E-04  | 91.85 | 55.42 | 119.6 | 59.80 | UL-RL 2.8058E+04      | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.42       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 5.632 | 1.0521E-04  | 93.75 | 56.32 | 121.5 | 60.75 | UL-RL 2.8058E+04      | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.32       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 5.722 | 1.0334E-04  | 95.65 | 57.22 | 123.4 | 61.70 | UL-RL 2.8058E+04      | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.22       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 5.813 | 1.0172E-04  | 97.55 | 58.13 | 125.3 | 62.65 | UL-RL 2.8058E+04      | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.13       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |



**ANAS S.p.A.**

**S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI**  
**LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA**  
**DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389**  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 664 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 112.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 11.35 | 8.8204E-05 | 150.3 | 84.52 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 113.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 11.50 | 8.8144E-05 | 151.3 | 85.02 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 115.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 11.65 | 8.8093E-05 | 152.3 | 85.52 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 116.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 11.80 | 8.8049E-05 | 153.3 | 86.02 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 11.95 | 8.8012E-05 | 154.3 | 86.52 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 12.10 | 8.7981E-05 | 155.3 | 87.02 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 12.25 | 8.7955E-05 | 156.3 | 87.52 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 12.40 | 8.7934E-05 | 157.3 | 88.02 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 12.55 | 8.7916E-05 | 158.3 | 88.52 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 12.70 | 8.7901E-05 | 159.3 | 89.02 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 12.85 | 8.7888E-05 | 160.3 | 89.53 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 13.00 | 8.7877E-05 | 161.3 | 90.03 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 13.15 | 8.7868E-05 | 162.3 | 90.53 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 13.30 | 8.7860E-05 | 163.3 | 91.03 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 13.45 | 8.7853E-05 | 164.3 | 91.53 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 13.60 | 8.7846E-05 | 165.3 | 92.03 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 13.75 | 8.7839E-05 | 166.3 | 92.53 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 13.90 | 8.7832E-05 | 167.3 | 93.03 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 14.05 | 8.7826E-05 | 168.3 | 93.54 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 14.20 | 8.7819E-05 | 169.3 | 94.04 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 14.35 | 8.7812E-05 | 170.3 | 94.54 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 3.1175E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 14.50 | 8.7804E-05 | 171.3 | 95.04 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 14.65 | 8.7796E-05 | 172.3 | 95.54 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 14.80 | 8.7787E-05 | 173.3 | 96.04 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 148.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 14.95 | 8.7778E-05 | 174.3 | 96.54 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 15.10 | 8.7768E-05 | 175.3 | 97.04 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 151.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 15.25 | 8.7758E-05 | 176.3 | 97.54 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 15.40 | 8.7747E-05 | 177.3 | 98.05 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 154.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 15.55 | 8.7735E-05 | 178.3 | 98.55 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 15.70 | 8.7724E-05 | 179.3 | 99.05 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 157.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 15.85 | 8.7712E-05 | 180.3 | 99.55 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 3.1175E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 16.00 | 8.7699E-05 | 181.3 | 100.0 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 3.1175E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 160.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 16.16 | 8.7686E-05 | 182.3 | 100.6 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 3.1175E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 16.31 | 8.7673E-05 | 183.3 | 101.1 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 3.1175E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 163.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 16.46 | 8.7660E-05 | 184.3 | 101.6 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 3.1175E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 16.61 | 8.7646E-05 | 185.3 | 102.1 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 3.1175E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 166.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 16.76 | 8.7632E-05 | 186.3 | 102.6 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 3.1175E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 16.91 | 8.7618E-05 | 187.3 | 103.1 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 3.1175E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 169.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 17.06 | 8.7604E-05 | 188.3 | 103.6 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 3.1175E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 17.21 | 8.7590E-05 | 189.3 | 104.1 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 3.1175E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 172.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 665 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 17.36 | 8.7576E-05 | 190.3 | 104.6 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 17.51 | 8.7561E-05 | 191.3 | 105.1 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 175.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 17.66 | 8.7547E-05 | 192.3 | 105.6 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 17.81 | 8.7532E-05 | 193.3 | 106.1 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 178.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 17.96 | 8.7518E-05 | 194.3 | 106.6 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 179.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 18.11 | 8.7503E-05 | 195.3 | 107.1 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 181.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 18.26 | 8.7489E-05 | 196.3 | 107.6 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 182.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 18.41 | 8.7474E-05 | 197.3 | 108.1 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 184.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 18.56 | 8.7460E-05 | 198.3 | 108.6 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 185.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 18.71 | 8.7445E-05 | 199.3 | 109.1 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 187.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 18.86 | 8.7431E-05 | 200.3 | 109.6 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 188.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 9.503 | 8.7416E-05 | 201.2 | 110.1 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 3.1175E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 190.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092          |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:26          |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   3

WallElement\_16749 :  
ELEMENT TYPE   2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   160  
C U R R E N T   T I M E   I S   4.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

WALL2D ELEMENT

| EL. | TA          | TB           | MA           | MB           |
|-----|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 1   | 1.8862      | -1.8862      | -6.37712E-13 | 0.18862      |
| 2   | 5.5967      | -5.5967      | -0.18862     | 0.74829      |
| 3   | 9.2453      | -9.2453      | -0.74829     | 1.6728       |
| 4   | 12.832      | -12.832      | -1.6728      | 2.9560       |
| 5   | 16.355      | -16.355      | -2.9560      | 4.5915       |
| 6   | 19.813      | -19.813      | -4.5915      | 6.5728       |
| 7   | 23.205      | -23.205      | -6.5728      | 8.8933       |
| 8   | 26.527      | -26.527      | -8.8933      | 11.546       |
| 9   | 29.774      | -29.774      | -11.546      | 14.523       |
| 10  | 32.941      | -32.941      | -14.523      | 17.817       |
| 11  | -41.243     | 41.243       | -17.817      | 13.693       |
| 12  | -38.174     | 38.174       | -13.693      | 9.8758       |
| 13  | -35.133     | 35.133       | -9.8758      | 6.3625       |
| 14  | -32.125     | 32.125       | -6.3625      | 3.1499       |
| 15  | -29.153     | 29.153       | -3.1499      | 0.23458      |
| 16  | -26.219     | 26.219       | -0.23458     | -2.3873      |
| 17  | -23.322     | 23.322       | 2.3873       | -4.7196      |
| 18  | -20.462     | 20.462       | 4.7196       | -6.7658      |
| 19  | -17.636     | 17.636       | 6.7658       | -8.5294      |
| 20  | -14.841     | 14.841       | 8.5294       | -10.013      |
| 21  | -12.073     | 12.073       | 10.013       | -11.221      |
| 22  | -9.4819     | 9.4819       | 11.221       | -12.169      |
| 23  | -7.1373     | 7.1373       | 12.169       | -12.883      |
| 24  | -5.0237     | 5.0237       | 12.883       | -13.385      |
| 25  | -3.1262     | 3.1262       | 13.385       | -13.698      |
| 26  | -1.4295     | 1.4295       | 13.698       | -13.841      |
| 27  | 8.15670E-02 | -8.15670E-02 | 13.841       | -13.832      |
| 28  | 1.4222      | -1.4222      | 13.832       | -13.690      |
| 29  | 2.6072      | -2.6072      | 13.690       | -13.430      |
| 30  | 3.6513      | -3.6513      | 13.430       | -13.064      |
| 31  | 4.5686      | -4.5686      | 13.064       | -12.608      |
| 32  | 5.3723      | -5.3723      | 12.608       | -12.070      |
| 33  | 6.0492      | -6.0492      | 12.070       | -11.465      |
| 34  | 6.6155      | -6.6155      | 11.465       | -10.804      |
| 35  | 7.0866      | -7.0866      | 10.804       | -10.095      |
| 36  | 7.4768      | -7.4768      | 10.095       | -9.3475      |
| 37  | 7.7997      | -7.7997      | 9.3475       | -8.5675      |
| 38  | 8.0676      | -8.0676      | 8.5675       | -7.7608      |
| 39  | 8.2919      | -8.2919      | 7.7608       | -6.9316      |
| 40  | 8.4831      | -8.4831      | 6.9316       | -6.0833      |
| 41  | 8.6503      | -8.6503      | 6.0833       | -5.2182      |
| 42  | 8.0084      | -8.0084      | 5.2182       | -4.4174      |
| 43  | 7.3492      | -7.3492      | 4.4174       | -3.6825      |
| 44  | 6.6860      | -6.6860      | 3.6825       | -3.0139      |
| 45  | 6.0298      | -6.0298      | 3.0139       | -2.4109      |
| 46  | 5.3898      | -5.3898      | 2.4109       | -1.8719      |
| 47  | 4.7732      | -4.7732      | 1.8719       | -1.3946      |
| 48  | 4.1859      | -4.1859      | 1.3946       | -0.97601     |
| 49  | 3.6320      | -3.6320      | 0.97601      | -0.61282     |
| 50  | 3.1145      | -3.1145      | 0.61282      | -0.30136     |
| 51  | 2.6355      | -2.6355      | 0.30136      | -3.78074E-02 |
| 52  | 2.1958      | -2.1958      | 3.78074E-02  | 0.18177      |
| 53  | 1.7957      | -1.7957      | -0.18177     | 0.36134      |
| 54  | 1.4347      | -1.4347      | -0.36134     | 0.50481      |
| 55  | 1.1119      | -1.1119      | -0.50481     | 0.61600      |
| 56  | 0.82573     | -0.82573     | -0.61600     | 0.69857      |
| 57  | 0.57451     | -0.57451     | -0.69857     | 0.75603      |
| 58  | 0.35621     | -0.35621     | -0.75603     | 0.79165      |
| 59  | 0.16864     | -0.16864     | -0.79165     | 0.80851      |

|     |              |              |              |             |
|-----|--------------|--------------|--------------|-------------|
| 60  | 9.49838E-03  | -9.49838E-03 | -0.80851     | 0.80946     |
| 61  | -0.12358     | 0.12358      | -0.80946     | 0.79710     |
| 62  | -0.23294     | 0.23294      | -0.79710     | 0.77381     |
| 63  | -0.32092     | 0.32092      | -0.77381     | 0.74172     |
| 64  | -0.38979     | 0.38979      | -0.74172     | 0.70274     |
| 65  | -0.44170     | 0.44170      | -0.70274     | 0.65857     |
| 66  | -0.47872     | 0.47872      | -0.65857     | 0.61070     |
| 67  | -0.50278     | 0.50278      | -0.61070     | 0.56042     |
| 68  | -0.51565     | 0.51565      | -0.56042     | 0.50885     |
| 69  | -0.51898     | 0.51898      | -0.50885     | 0.45696     |
| 70  | -0.51427     | 0.51427      | -0.45696     | 0.40553     |
| 71  | -0.50283     | 0.50283      | -0.40553     | 0.35525     |
| 72  | -0.48586     | 0.48586      | -0.35525     | 0.30666     |
| 73  | -0.46440     | 0.46440      | -0.30666     | 0.26022     |
| 74  | -0.43933     | 0.43933      | -0.26022     | 0.21629     |
| 75  | -0.41141     | 0.41141      | -0.21629     | 0.17515     |
| 76  | -0.38127     | 0.38127      | -0.17515     | 0.13702     |
| 77  | -0.34941     | 0.34941      | -0.13702     | 0.10208     |
| 78  | -0.31622     | 0.31622      | -0.10208     | 7.04563E-02 |
| 79  | -0.28200     | 0.28200      | -7.04563E-02 | 4.22566E-02 |
| 80  | -0.24693     | 0.24693      | -4.22566E-02 | 1.75635E-02 |
| 81  | -0.21114     | 0.21114      | -1.75635E-02 | 3.55053E-03 |
| 82  | -0.17440     | 0.17440      | 3.55053E-03  | 2.09905E-02 |
| 83  | -0.13670     | 0.13670      | 2.09905E-02  | 3.46609E-02 |
| 84  | -9.79886E-02 | 9.79886E-02  | 3.46609E-02  | 4.44598E-02 |
| 85  | -5.81487E-02 | 5.81487E-02  | 4.44598E-02  | 5.02747E-02 |
| 86  | -1.70514E-02 | 1.70514E-02  | 5.02747E-02  | 5.19798E-02 |
| 87  | 2.54537E-02  | -2.54537E-02 | 5.19798E-02  | 4.94345E-02 |
| 88  | 6.95217E-02  | -6.95217E-02 | 4.94345E-02  | 4.24823E-02 |
| 89  | 0.11530      | -0.11530     | 4.24823E-02  | 3.09522E-02 |
| 90  | 0.16292      | -0.16292     | 3.09522E-02  | 1.46606E-02 |
| 91  | 0.13719      | -0.13719     | 1.46606E-02  | 9.41777E-04 |
| 92  | 0.11366      | -0.11366     | 9.41777E-04  | 1.04242E-02 |
| 93  | 9.23322E-02  | -9.23322E-02 | 1.04242E-02  | 1.96574E-02 |
| 94  | 7.31800E-02  | -7.31800E-02 | 1.96574E-02  | 2.69754E-02 |
| 95  | 5.61409E-02  | -5.61409E-02 | 2.69754E-02  | 3.25895E-02 |
| 96  | 4.11297E-02  | -4.11297E-02 | 3.25895E-02  | 3.67025E-02 |
| 97  | 2.80424E-02  | -2.80424E-02 | 3.67025E-02  | 3.95068E-02 |
| 98  | 1.67614E-02  | -1.67614E-02 | 3.95068E-02  | 4.11829E-02 |
| 99  | 7.15959E-03  | -7.15959E-03 | 4.11829E-02  | 4.18989E-02 |
| 100 | -8.95833E-04 | 8.95833E-04  | 4.18989E-02  | 4.18093E-02 |
| 101 | -7.54019E-03 | 7.54019E-03  | 4.18093E-02  | 4.10552E-02 |
| 102 | -1.29084E-02 | 1.29084E-02  | 4.10552E-02  | 3.97643E-02 |
| 103 | -1.71333E-02 | 1.71333E-02  | 3.97643E-02  | 3.80510E-02 |
| 104 | -2.03436E-02 | 2.03436E-02  | 3.80510E-02  | 3.60167E-02 |
| 105 | -2.26622E-02 | 2.26622E-02  | 3.60167E-02  | 3.37504E-02 |
| 106 | -2.42056E-02 | 2.42056E-02  | 3.37504E-02  | 3.13299E-02 |
| 107 | -2.50827E-02 | 2.50827E-02  | 3.13299E-02  | 2.88216E-02 |
| 108 | -2.53948E-02 | 2.53948E-02  | 2.88216E-02  | 2.62821E-02 |
| 109 | -2.52345E-02 | 2.52345E-02  | 2.62821E-02  | 2.37587E-02 |
| 110 | -2.46867E-02 | 2.46867E-02  | 2.37587E-02  | 2.12900E-02 |
| 111 | -2.38274E-02 | 2.38274E-02  | 2.12900E-02  | 1.89073E-02 |
| 112 | -2.27250E-02 | 2.27250E-02  | 1.89073E-02  | 1.66348E-02 |
| 113 | -2.14397E-02 | 2.14397E-02  | 1.66348E-02  | 1.44908E-02 |
| 114 | -2.00247E-02 | 2.00247E-02  | 1.44908E-02  | 1.24883E-02 |
| 115 | -1.85256E-02 | 1.85256E-02  | 1.24883E-02  | 1.06358E-02 |
| 116 | -1.69819E-02 | 1.69819E-02  | 1.06358E-02  | 8.93757E-03 |
| 117 | -1.54268E-02 | 1.54268E-02  | 8.93757E-03  | 7.39489E-03 |
| 118 | -1.38880E-02 | 1.38880E-02  | 7.39489E-03  | 6.00609E-03 |
| 119 | -1.23879E-02 | 1.23879E-02  | 6.00609E-03  | 4.76730E-03 |
| 120 | -1.09448E-02 | 1.09448E-02  | 4.76730E-03  | 3.67281E-03 |
| 121 | -9.57261E-03 | 9.57261E-03  | 3.67281E-03  | 2.71555E-03 |
| 122 | -8.28167E-03 | 8.28167E-03  | 2.71555E-03  | 1.88738E-03 |
| 123 | -7.07926E-03 | 7.07926E-03  | 1.88738E-03  | 1.17946E-03 |
| 124 | -5.96994E-03 | 5.96994E-03  | 1.17946E-03  | 5.82465E-04 |
| 125 | -4.95596E-03 | 4.95596E-03  | 5.82465E-04  | 8.68690E-05 |
| 126 | -4.03759E-03 | 4.03759E-03  | 8.68690E-05  | 3.16890E-04 |
| 127 | -3.21351E-03 | 3.21351E-03  | 3.16890E-04  | 6.38273E-04 |
| 128 | -2.48110E-03 | 2.48110E-03  | 6.38273E-04  | 8.86383E-04 |
| 129 | -1.83668E-03 | 1.83668E-03  | 8.86383E-04  | 1.07005E-03 |
| 130 | -1.27576E-03 | 1.27576E-03  | 1.07005E-03  | 1.19763E-03 |
| 131 | -7.93302E-04 | 7.93302E-04  | 1.19763E-03  | 1.27696E-03 |
| 132 | -3.83830E-04 | 3.83830E-04  | 1.27696E-03  | 1.31534E-03 |
| 133 | -4.16514E-05 | 4.16514E-05  | 1.31534E-03  | 1.31951E-03 |
| 134 | 2.39042E-04  | -2.39042E-04 | 1.31951E-03  | 1.29560E-03 |
| 135 | 4.64051E-04  | -4.64051E-04 | 1.29560E-03  | 1.24920E-03 |
| 136 | 6.39076E-04  | -6.39076E-04 | 1.24920E-03  | 1.18529E-03 |
| 137 | 7.69645E-04  | -7.69645E-04 | 1.18529E-03  | 1.10832E-03 |
| 138 | 8.61055E-04  | -8.61055E-04 | 1.10832E-03  | 1.02222E-03 |
| 139 | 9.18330E-04  | -9.18330E-04 | 1.02222E-03  | 9.30386E-04 |
| 140 | 9.46190E-04  | -9.46190E-04 | 9.30386E-04  | 8.35767E-04 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 668 di 3371

141 9.49031E-04-9.49031E-04 8.35767E-04-7.40864E-04  
142 9.30920E-04-9.30920E-04 7.40864E-04-6.47772E-04  
143 8.95591E-04-8.95591E-04 6.47772E-04-5.58213E-04  
144 8.46450E-04-8.46450E-04 5.58213E-04-4.73568E-04  
145 7.86591E-04-7.86591E-04 4.73568E-04-3.94909E-04  
146 7.18809E-04-7.18809E-04 3.94909E-04-3.23028E-04  
147 6.45622E-04-6.45622E-04 3.23028E-04-2.58466E-04  
148 5.69292E-04-5.69292E-04 2.58466E-04-2.01537E-04  
149 4.91852E-04-4.91852E-04 2.01537E-04-1.52352E-04  
150 4.15128E-04-4.15128E-04 1.52352E-04-1.10839E-04  
151 3.40767E-04-3.40767E-04 1.10839E-04-7.67621E-05  
152 2.70262E-04-2.70262E-04 7.67621E-05-4.97359E-05  
153 2.04977E-04-2.04977E-04 4.97359E-05-2.92382E-05  
154 1.46171E-04-1.46171E-04 2.92382E-05-1.46196E-05  
155 9.50193E-05-9.50193E-05 1.46196E-05-5.11768E-06  
156 5.26315E-05-5.26315E-05 5.11768E-06 1.45474E-07  
157 2.00715E-05-2.00715E-05-1.45474E-07 2.15263E-06  
158-1.62992E-06 1.62992E-06-2.15263E-06 1.98963E-06  
159-1.14637E-05 1.14637E-05-1.98963E-06 8.43263E-07  
160-8.43516E-06 8.43516E-06-8.43263E-07 3.58396E-14

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 669 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
|          Exe Time :26 March 2021   15:26:26
|-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   4

Tieback\_170662 :

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   4.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

|        | EL | FORCE  | d0           | EDISPL       | pl. eps | K      | -ve limit | +ve limit |                         |
|--------|----|--------|--------------|--------------|---------|--------|-----------|-----------|-------------------------|
| ANCHOR | 1  | 80.000 | -2.20055E-03 | -2.20055E-03 | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000    | 0.0000    | BORN NOW JUST ACTIVATED |

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092                |
|                Exe Time :26 March 2021  15:26:26                |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   5

Tieback\_New\_175171 :  
ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   4.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

```

ITER   0  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
         RINORM=0.5977E+05 RIMNOR= 8357.
         RENORM= 1002.      REMNOR=0.7480E-22 RATIO =0.1295      TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
         RFMAX = 77.27      RMMAX = 17.82
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
         RDT    =0.5977E+05 RDR    = 8357.
         RATIOT=0.1295      RATOR= 0.000
         MAX UN= 4.689      IEQ=    109 NODE      55 DOF    1   Y-DISPL.F
         MIN UN=-.1666E-09 IEQ=      9 NODE      5 DOF    1   Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   2  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
         RINORM=0.5977E+05 RIMNOR= 8357.
         RENORM= 175.7      REMNOR=0.3478E-20 RATIO =0.5421E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
         RFMAX = 77.27      RMMAX = 17.82
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
         RDT    =0.5977E+05 RDR    = 8357.
         RATIOT=0.5421E-01 RATOR= 0.000
         MAX UN= 3.344      IEQ=    83 NODE      42 DOF    1   Y-DISPL.F
         MIN UN=-.2803E-09 IEQ=      45 NODE      23 DOF    1   Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   3  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
         RINORM=0.5977E+05 RIMNOR= 8357.
         RENORM= 36.97      REMNOR=0.1228E-19 RATIO =0.2487E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
         RFMAX = 77.27      RMMAX = 17.82
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
         RDT    =0.5977E+05 RDR    = 8357.
         RATIOT=0.2487E-01 RATOR= 0.000
         MAX UN= 3.257      IEQ=    115 NODE      58 DOF    1   Y-DISPL.F
         MIN UN=-.2340      IEQ=      1 NODE      1 DOF    1   Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   4  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
         RINORM=0.5977E+05 RIMNOR= 8357.
         RENORM= 1.422      REMNOR=0.6186E-20 RATIO =0.4877E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
         RFMAX = 77.27      RMMAX = 17.82
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
         RDT    =0.5977E+05 RDR    = 8357.
         RATIOT=0.4877E-02 RATOR= 0.000
         MAX UN=0.7180      IEQ=    41 NODE      21 DOF    1   Y-DISPL.F
         MIN UN=-.4783E-01 IEQ=      15 NODE      8 DOF    1   Y-DISPL.F
         NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   5  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
         RINORM=0.5977E+05 RIMNOR= 8357.
         RENORM=0.2628E-02 REMNOR=0.4440E-20 RATIO =0.2097E-03 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
         RFMAX = 77.27      RMMAX = 17.82
         RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
         RDT    =0.5977E+05 RDR    = 8357.
         RATIOT=0.2097E-03 RATOR= 0.000
         MAX UN=0.5099E-01 IEQ=    153 NODE      77 DOF    1   Y-DISPL.F

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 671 di 3371</p> |
|--|---|

MIN UN=-.4591E-02 IEQ= 9 NODE 5 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 6 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM=0.5977E+05 RIMNOR= 8357.  
RENORM=0.4860E-17 REMNOR=0.4653E-20 RATIO =0.9017E-11 TOLER =0.1000E-03 CONVERGED !  
RFMAX = 77.27 RMMAX = 17.82  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.5977E+05 RDR = 8357.  
RATIOT=0.9017E-11 RATIO= 0.000  
MAX UN=0.7061E-09 IEQ= 99 NODE 50 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.6619E-09 IEQ= 97 NODE 49 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092                |
|                Exe Time :26 March 2021  15:26:26                |
+-----+

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING 6 ITERATIONS ON 60

```

```

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P   5   (   A T   T I M E   5.000   )   S U B I N C R E M E N T   00001/00001

```

```

PRINT OUT OF ACTIVE COMPONENTS (FIXED NODES ARE NOT PRINTED OUT)

```

|    | Y-DISPL.F      | X-ROT. F       |
|----|----------------|----------------|
|    | 02             | 04             |
| 1  | -5.1626056E-03 | 4.5816088E-03  |
| 2  | -4.7044311E-03 | 4.5820167E-03  |
| 3  | -4.2461449E-03 | 4.5841453E-03  |
| 4  | -3.7874857E-03 | 4.5897648E-03  |
| 5  | -3.3280192E-03 | 4.6005648E-03  |
| 6  | -2.8671464E-03 | 4.6181538E-03  |
| 7  | -2.4041113E-03 | 4.6440575E-03  |
| 8  | -1.9380098E-03 | 4.6797137E-03  |
| 9  | -1.4677982E-03 | 4.7264685E-03  |
| 10 | -9.9230415E-04 | 4.7855688E-03  |
| 11 | -5.1023554E-04 | 4.8581492E-03  |
| 12 | -2.0748482E-05 | 4.9285187E-03  |
| 13 | 4.7486786E-04  | 4.9808777E-03  |
| 14 | 9.7485360E-04  | 5.0160329E-03  |
| 15 | 1.4775245E-03  | 5.0346898E-03  |
| 16 | 1.9812617E-03  | 5.0374511E-03  |
| 17 | 2.4845015E-03  | 5.0248155E-03  |
| 18 | 2.9857247E-03  | 4.9971777E-03  |
| 19 | 3.4834467E-03  | 4.9548286E-03  |
| 20 | 3.9762073E-03  | 4.8979857E-03  |
| 21 | 4.4625678E-03  | 4.8268627E-03  |
| 22 | 4.9411122E-03  | 4.7417086E-03  |
| 23 | 5.4104513E-03  | 4.6428085E-03  |
| 24 | 5.8692264E-03  | 4.5304828E-03  |
| 25 | 6.3161122E-03  | 4.4050877E-03  |
| 26 | 6.7498213E-03  | 4.2670151E-03  |
| 27 | 7.1691069E-03  | 4.1166923E-03  |
| 28 | 7.5727669E-03  | 3.9545827E-03  |
| 29 | 7.9596434E-03  | 3.7811867E-03  |
| 30 | 8.3286418E-03  | 3.5970352E-03  |
| 31 | 8.6787110E-03  | 3.4027002E-03  |
| 32 | 9.0088626E-03  | 3.1987872E-03  |
| 33 | 9.3181706E-03  | 2.9859377E-03  |
| 34 | 9.6057748E-03  | 2.7648288E-03  |
| 35 | 9.8708848E-03  | 2.5361731E-03  |
| 36 | 1.0112783E-02  | 2.3007189E-03  |
| 37 | 1.0330828E-02  | 2.0592503E-03  |
| 38 | 1.0524460E-02  | 1.8125869E-03  |
| 39 | 1.0693201E-02  | 1.5615840E-03  |
| 40 | 1.0836660E-02  | 1.3071351E-03  |
| 41 | 1.0954542E-02  | 1.0501617E-03  |
| 42 | 1.1046641E-02  | 7.9162865E-04  |
| 43 | 1.1112850E-02  | 5.3255553E-04  |
| 44 | 1.1153170E-02  | 2.7401756E-04  |
| 45 | 1.1167708E-02  | 1.7121589E-05  |
| 46 | 1.1156687E-02  | -2.3699378E-04 |
| 47 | 1.1120441E-02  | -4.8715827E-04 |
| 48 | 1.1059427E-02  | -7.3216986E-04 |
| 49 | 1.0974220E-02  | -9.7079483E-04 |
| 50 | 1.0865523E-02  | -1.2017677E-03 |
| 51 | 1.0734162E-02  | -1.4237958E-03 |
| 52 | 1.0581104E-02  | -1.6355413E-03 |
| 53 | 1.0407442E-02  | -1.8356481E-03 |
| 54 | 1.0214409E-02  | -2.0227241E-03 |
| 55 | 1.0003379E-02  | -2.1953451E-03 |
| 56 | 9.7758699E-03  | -2.3520556E-03 |
| 57 | 9.5335381E-03  | -2.4917217E-03 |
| 58 | 9.2781168E-03  | -2.6137229E-03 |
| 59 | 9.0113919E-03  | -2.7177738E-03 |
| 60 | 8.7351585E-03  | -2.8039302E-03 |
| 61 | 8.4511892E-03  | -2.8725872E-03 |
| 62 | 8.1611999E-03  | -2.9244798E-03 |
| 63 | 7.8668202E-03  | -2.9605629E-03 |



|     |               |                |
|-----|---------------|----------------|
| 64  | 7.5695811E-03 | -2.9818330E-03 |
| 65  | 7.2709147E-03 | -2.9892682E-03 |
| 66  | 6.9721566E-03 | -2.9838270E-03 |
| 67  | 6.6745502E-03 | -2.9664482E-03 |
| 68  | 6.3792373E-03 | -2.9380491E-03 |
| 69  | 6.0872779E-03 | -2.8995263E-03 |
| 70  | 5.7996403E-03 | -2.8517556E-03 |
| 71  | 5.5172065E-03 | -2.7955914E-03 |
| 72  | 5.2407740E-03 | -2.7318675E-03 |
| 73  | 4.9710579E-03 | -2.6613973E-03 |
| 74  | 4.7086930E-03 | -2.5849743E-03 |
| 75  | 4.4542357E-03 | -2.5033725E-03 |
| 76  | 4.2081659E-03 | -2.4173473E-03 |
| 77  | 3.9708891E-03 | -2.3276361E-03 |
| 78  | 3.7427398E-03 | -2.2349601E-03 |
| 79  | 3.5239752E-03 | -2.1400093E-03 |
| 80  | 3.3147923E-03 | -2.0434278E-03 |
| 81  | 3.1153244E-03 | -1.9458016E-03 |
| 82  | 2.9256472E-03 | -1.8476622E-03 |
| 83  | 2.7457912E-03 | -1.7494894E-03 |
| 84  | 2.5757364E-03 | -1.6517051E-03 |
| 85  | 2.4154233E-03 | -1.5546799E-03 |
| 86  | 2.2647626E-03 | -1.4587385E-03 |
| 87  | 2.1236302E-03 | -1.3641576E-03 |
| 88  | 1.9918767E-03 | -1.2711714E-03 |
| 89  | 1.8693349E-03 | -1.1799777E-03 |
| 90  | 1.7558150E-03 | -1.0907344E-03 |
| 91  | 1.6511176E-03 | -1.0035695E-03 |
| 92  | 1.5550215E-03 | -9.1879103E-04 |
| 93  | 1.4672636E-03 | -8.3685993E-04 |
| 94  | 1.3875412E-03 | -7.5815347E-04 |
| 95  | 1.3155155E-03 | -6.8296789E-04 |
| 96  | 1.2508221E-03 | -6.1152858E-04 |
| 97  | 1.1930788E-03 | -5.4399925E-04 |
| 98  | 1.1418879E-03 | -4.8048386E-04 |
| 99  | 1.0968459E-03 | -4.2103849E-04 |
| 100 | 1.0575443E-03 | -3.6567286E-04 |
| 101 | 1.0235775E-03 | -3.1436062E-04 |
| 102 | 9.9453793E-04 | -2.6703141E-04 |
| 103 | 9.7003809E-04 | -2.2360661E-04 |
| 104 | 9.4969043E-04 | -1.8396717E-04 |
| 105 | 9.3312295E-04 | -1.4797917E-04 |
| 106 | 9.1997788E-04 | -1.1549276E-04 |
| 107 | 9.0991309E-04 | -8.6345569E-05 |
| 108 | 9.0260318E-04 | -6.0365863E-05 |
| 109 | 8.9774028E-04 | -3.7375306E-05 |
| 110 | 8.9503456E-04 | -1.7191469E-05 |
| 111 | 8.9421457E-04 | 3.6997127E-07  |
| 112 | 8.9502728E-04 | 1.5493300E-05  |
| 113 | 8.9723804E-04 | 2.8361087E-05  |
| 114 | 9.0063030E-04 | 3.9152747E-05  |
| 115 | 9.0500522E-04 | 4.8043310E-05  |
| 116 | 9.1018124E-04 | 5.5202403E-05  |
| 117 | 9.1599343E-04 | 6.0793406E-05  |
| 118 | 9.2229287E-04 | 6.4972783E-05  |
| 119 | 9.2894590E-04 | 6.7889560E-05  |
| 120 | 9.3583340E-04 | 6.9684942E-05  |
| 121 | 9.4284995E-04 | 7.0492050E-05  |
| 122 | 9.4990303E-04 | 7.0435767E-05  |
| 123 | 9.5691221E-04 | 6.9632683E-05  |
| 124 | 9.6380829E-04 | 6.8191118E-05  |
| 125 | 9.7053249E-04 | 6.6211221E-05  |
| 126 | 9.7703566E-04 | 6.3785127E-05  |
| 127 | 9.8327745E-04 | 6.0997171E-05  |
| 128 | 9.8922617E-04 | 5.7923821E-05  |
| 129 | 9.9485564E-04 | 5.4635220E-05  |
| 130 | 1.0001481E-03 | 5.1193661E-05  |
| 131 | 1.0050911E-03 | 4.7655123E-05  |
| 132 | 1.0096776E-03 | 4.4069334E-05  |
| 133 | 1.0139049E-03 | 4.0480127E-05  |
| 134 | 1.0177748E-03 | 3.6925806E-05  |
| 135 | 1.0212923E-03 | 3.3439511E-05  |
| 136 | 1.0244659E-03 | 3.0049578E-05  |
| 137 | 1.0273062E-03 | 2.6779895E-05  |
| 138 | 1.0298265E-03 | 2.3650243E-05  |
| 139 | 1.0320415E-03 | 2.0676634E-05  |
| 140 | 1.0339675E-03 | 1.7871623E-05  |
| 141 | 1.0356218E-03 | 1.5244617E-05  |
| 142 | 1.0370225E-03 | 1.2802160E-05  |
| 143 | 1.0381885E-03 | 1.0548200E-05  |
| 144 | 1.0391385E-03 | 8.4843423E-06  |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 674 di 3371

|     |               |                |
|-----|---------------|----------------|
| 145 | 1.0398917E-03 | 6.6100835E-06  |
| 146 | 1.0404668E-03 | 4.9230220E-06  |
| 147 | 1.0408824E-03 | 3.4190560E-06  |
| 148 | 1.0411565E-03 | 2.0925596E-06  |
| 149 | 1.0413066E-03 | 9.3654204E-07  |
| 150 | 1.0413492E-03 | -5.7210249E-08 |
| 151 | 1.0413002E-03 | -8.9800885E-07 |
| 152 | 1.0411744E-03 | -1.5961540E-06 |
| 153 | 1.0409854E-03 | -2.1628406E-06 |
| 154 | 1.0407458E-03 | -2.6100778E-06 |
| 155 | 1.0404669E-03 | -2.9506507E-06 |
| 156 | 1.0401587E-03 | -3.1979389E-06 |
| 157 | 1.0398299E-03 | -3.3660753E-06 |
| 158 | 1.0394877E-03 | -3.4697645E-06 |
| 159 | 1.0391376E-03 | -3.5242930E-06 |
| 160 | 1.0387839E-03 | -3.5455083E-06 |
| 161 | 1.0384292E-03 | -3.5498017E-06 |

|   |   |
|---|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b></p> <p><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b></p> <p><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b></p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 675 di 3371</p> |
|---|---|

```

-----+-----
                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
                Exe Time :26 March 2021  15:26:26
-----+-----

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   1

0\_L :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
CURRENT TIME IS    5.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Cohes_a | MAX-H-P<br>Cohes_p | STATE<br>LAYER  | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|-----------|---------|-------|---|
| 1 D            | 2.023            | 5.1626E-03     | 0.000              | 40.46              | 0.000              | 40.46              | PASSIVE         | 0.000     | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 40.46          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 2 D            | 4.490            | 4.7044E-03     | 1.850              | 44.90              | 1.850              | 44.90              | V-C             | 3490.     | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 44.90          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 3 D            | 4.291            | 4.2461E-03     | 3.700              | 42.91              | 3.700              | 42.92              | UL-RL           | 5584.     | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 42.91          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 4 D            | 4.091            | 3.7875E-03     | 5.550              | 40.91              | 5.550              | 40.97              | UL-RL           | 5584.     | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 40.91          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 5 D            | 3.889            | 3.3280E-03     | 7.400              | 38.89              | 7.400              | 39.00              | UL-RL           | 5584.     | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 38.89          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 6 D            | 3.680            | 2.8671E-03     | 9.250              | 36.80              | 9.250              | 37.12              | UL-RL           | 5584.     | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 36.80          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 7 D            | 3.453            | 2.4041E-03     | 11.10              | 34.53              | 11.10              | 35.47              | UL-RL           | 5584.     | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 34.53          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 8 D            | 3.223            | 1.9380E-03     | 12.95              | 32.23              | 12.95              | 33.79              | UL-RL           | 5584.     | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 32.23          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 9 D            | 2.964            | 1.4678E-03     | 14.80              | 29.64              | 14.80              | 32.47              | UL-RL           | 5584.     | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 29.64          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 10 D           | 2.664            | 9.9230E-04     | 16.65              | 26.64              | 16.65              | 31.67              | UL-RL           | 5584.     | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 26.64          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 11 D           | 2.367            | 5.1024E-04     | 18.50              | 23.67              | 18.50              | 30.90              | UL-RL           | 5584.     | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 23.67          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 12 D           | 2.126            | 2.0748E-05     | 20.35              | 21.26              | 20.35              | 30.69              | UL-RL           | 5584.     | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 21.26          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 13 D           | 1.877            | -4.7487E-04    | 22.20              | 18.77              | 22.20              | 30.41              | UL-RL           | 5584.     | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 18.77          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 14 D           | 1.623            | -9.7485E-04    | 24.05              | 16.23              | 24.05              | 30.08              | UL-RL           | 5584.     | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 16.23          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 15 D           | 1.366            | -1.4775E-03    | 25.90              | 13.66              | 25.90              | 29.72              | UL-RL           | 5584.     | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 13.66          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 16 D           | 1.108            | -1.9813E-03    | 27.75              | 11.08              | 27.75              | 29.34              | UL-RL           | 5584.     | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 11.08          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 17 D           | 0.8499           | -2.4845E-03    | 29.60              | 8.499              | 29.60              | 28.97              | UL-RL           | 5584.     | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 8.499          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 18 D           | 0.5935           | -2.9857E-03    | 31.45              | 5.935              | 31.45              | 28.60              | UL-RL           | 5584.     | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 5.935          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 19 D           | 0.4855           | -3.4834E-03    | 33.30              | 4.855              | 33.30              | 28.26              | ACTIVE          | 0.000     | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 4.855          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 20 D           | 0.5740           | -3.9762E-03    | 35.15              | 5.740              | 35.15              | 27.95              | ACTIVE          | 0.000     | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 5.740          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 21 D           | 0.6624           | -4.4626E-03    | 37.00              | 6.624              | 37.00              | 27.68              | ACTIVE          | 0.000     | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 6.624          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 22 D           | 0.7508           | -4.9411E-03    | 38.85              | 7.508              | 38.85              | 27.46              | ACTIVE          | 0.000     | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 7.508          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 23 D           | 0.8393           | -5.4105E-03    | 40.70              | 8.393              | 40.70              | 27.29              | ACTIVE          | 0.000     | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 8.393          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 24 D           | 0.9277           | -5.8692E-03    | 42.55              | 9.277              | 42.55              | 27.19              | ACTIVE          | 0.000     | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 9.277          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 25 D           | 1.016            | -6.3161E-03    | 44.40              | 10.16              | 44.40              | 27.14              | ACTIVE          | 0.000     | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 10.16          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 26 D           | 1.105            | -6.7498E-03    | 46.25              | 11.05              | 46.25              | 27.16              | ACTIVE          | 0.000     | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 11.05          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 27 D           | 1.193            | -7.1691E-03    | 48.10              | 11.93              | 48.10              | 27.24              | ACTIVE          | 0.000     | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 11.93          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 28 D           | 1.281            | -7.5728E-03    | 49.95              | 12.81              | 49.95              | 27.40              | ACTIVE          | 0.000     | -2.7000 | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 676 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |       |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|-------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 12.81       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 29 D  | 1.370 | -7.9596E-03 | 51.80 | 13.70 | 51.80 | 27.61 | ACTIVE                | 0.000 | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 13.70       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 30 D  | 1.458 | -8.3286E-03 | 53.65 | 14.58 | 53.65 | 27.90 | ACTIVE                | 0.000 | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 14.58       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 31 D  | 1.547 | -8.6787E-03 | 55.50 | 15.47 | 55.50 | 28.25 | ACTIVE                | 0.000 | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 15.47       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 32 D  | 1.635 | -9.0089E-03 | 57.35 | 16.35 | 57.35 | 28.67 | ACTIVE                | 0.000 | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 16.35       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 33 D  | 1.724 | -9.3182E-03 | 59.20 | 17.24 | 59.20 | 29.60 | ACTIVE                | 0.000 | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 17.24       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 34 D  | 1.812 | -9.6058E-03 | 61.05 | 18.12 | 61.05 | 30.52 | ACTIVE                | 0.000 | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 18.12       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 35 D  | 1.900 | -9.8709E-03 | 62.90 | 19.00 | 62.90 | 31.45 | ACTIVE                | 0.000 | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 19.00       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 36 D  | 1.989 | -1.0113E-02 | 64.75 | 19.89 | 64.75 | 32.37 | ACTIVE                | 0.000 | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 19.89       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 37 D  | 2.077 | -1.0331E-02 | 66.60 | 20.77 | 66.60 | 33.30 | ACTIVE                | 0.000 | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 20.77       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 38 D  | 2.166 | -1.0524E-02 | 68.45 | 21.66 | 68.45 | 34.22 | ACTIVE                | 0.000 | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 21.66       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 39 D  | 2.254 | -1.0693E-02 | 70.30 | 22.54 | 70.30 | 35.15 | ACTIVE                | 0.000 | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 22.54       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 40 D  | 2.343 | -1.0837E-02 | 72.15 | 23.43 | 72.15 | 36.07 | ACTIVE                | 0.000 | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 23.43       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 41 D  | 2.431 | -1.0955E-02 | 74.00 | 24.31 | 74.00 | 37.00 | ACTIVE                | 0.000 | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 24.31       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |       |        |       |
| 42 D  | 2.628 | -1.1047E-02 | 75.90 | 26.28 | 75.90 | 37.95 | ACTIVE                | 0.000 | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.28       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 43 D  | 2.706 | -1.1113E-02 | 77.80 | 27.06 | 77.80 | 38.90 | ACTIVE                | 0.000 | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.06       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 44 D  | 2.785 | -1.1153E-02 | 79.70 | 27.85 | 79.70 | 39.85 | ACTIVE                | 0.000 | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.85       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 45 D  | 2.863 | -1.1168E-02 | 81.60 | 28.63 | 81.60 | 40.80 | ACTIVE                | 0.000 | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.63       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 46 D  | 2.942 | -1.1157E-02 | 83.50 | 29.42 | 83.50 | 41.75 | ACTIVE                | 0.000 | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.42       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 47 D  | 3.021 | -1.1120E-02 | 85.40 | 30.21 | 85.40 | 42.70 | ACTIVE                | 0.000 | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.21       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 48 D  | 3.099 | -1.1059E-02 | 87.30 | 30.99 | 87.30 | 43.65 | ACTIVE                | 0.000 | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.99       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 49 D  | 3.178 | -1.0974E-02 | 89.20 | 31.78 | 89.20 | 44.60 | ACTIVE                | 0.000 | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.78       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 50 D  | 3.257 | -1.0866E-02 | 91.10 | 32.57 | 91.10 | 45.55 | ACTIVE                | 0.000 | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.57       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 51 D  | 3.335 | -1.0734E-02 | 93.00 | 33.35 | 93.00 | 46.50 | ACTIVE                | 0.000 | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.35       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 52 D  | 3.414 | -1.0581E-02 | 94.90 | 34.14 | 94.90 | 47.45 | ACTIVE                | 0.000 | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.14       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 53 D  | 3.493 | -1.0407E-02 | 96.80 | 34.93 | 96.80 | 48.40 | ACTIVE                | 0.000 | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.93       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 54 D  | 3.571 | -1.0214E-02 | 98.70 | 35.71 | 98.70 | 49.35 | ACTIVE                | 0.000 | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.71       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 55 D  | 3.650 | -1.0003E-02 | 100.6 | 36.50 | 100.6 | 50.30 | ACTIVE                | 0.000 | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.50       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 56 D  | 3.729 | -9.7759E-03 | 102.5 | 37.29 | 102.5 | 51.25 | ACTIVE                | 0.000 | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.29       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 57 D  | 3.807 | -9.5335E-03 | 104.4 | 38.07 | 104.4 | 52.20 | ACTIVE                | 0.000 | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.07       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 58 D  | 3.886 | -9.2781E-03 | 106.3 | 38.86 | 106.3 | 53.15 | ACTIVE                | 0.000 | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.86       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 59 D  | 3.965 | -9.0114E-03 | 108.2 | 39.65 | 108.2 | 54.10 | ACTIVE                | 0.000 | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.65       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 60 D  | 4.043 | -8.7352E-03 | 110.1 | 40.43 | 110.1 | 55.05 | ACTIVE                | 0.000 | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.43       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 61 D  | 4.122 | -8.4512E-03 | 112.0 | 41.22 | 112.0 | 56.00 | ACTIVE                | 0.000 | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.22       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 62 D  | 4.201 | -8.1612E-03 | 113.9 | 42.01 | 113.9 | 56.95 | ACTIVE                | 0.000 | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.01       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 63 D  | 4.279 | -7.8668E-03 | 115.8 | 42.79 | 115.8 | 57.90 | ACTIVE                | 0.000 | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.79       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 64 D  | 4.358 | -7.5696E-03 | 117.7 | 43.58 | 117.7 | 58.85 | ACTIVE                | 0.000 | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.58       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 65 D  | 4.437 | -7.2709E-03 | 119.6 | 44.37 | 119.6 | 59.80 | ACTIVE                | 0.000 | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.37       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 66 D  | 4.515 | -6.9722E-03 | 121.5 | 45.15 | 121.5 | 60.75 | ACTIVE                | 0.000 | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.15       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 67 D  | 4.594 | -6.6746E-03 | 123.4 | 45.94 | 123.4 | 61.70 | ACTIVE                | 0.000 | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.94       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 68 D  | 4.673 | -6.3792E-03 | 125.3 | 46.73 | 125.3 | 62.65 | ACTIVE                | 0.000 | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.73       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |       |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
 Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 677 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |            |         |        |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|---------|--------|
| 69 D  | 4.751 | -6.0873E-03 | 127.2 | 47.51 | 127.2 | 63.60 | ACTIVE                | 0.000      | -6.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 47.51       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 70 D  | 4.830 | -5.7996E-03 | 129.1 | 48.30 | 129.1 | 64.55 | ACTIVE                | 0.000      | -6.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 48.30       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 71 D  | 4.909 | -5.5172E-03 | 131.0 | 49.09 | 131.0 | 65.50 | ACTIVE                | 0.000      | -7.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 49.09       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 72 D  | 4.987 | -5.2408E-03 | 132.9 | 49.87 | 132.9 | 66.45 | ACTIVE                | 0.000      | -7.100  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 49.87       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 73 D  | 5.066 | -4.9711E-03 | 134.8 | 50.66 | 134.8 | 67.40 | ACTIVE                | 0.000      | -7.200  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 50.66       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 74 D  | 5.145 | -4.7087E-03 | 136.7 | 51.45 | 136.7 | 68.35 | ACTIVE                | 0.000      | -7.300  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 51.45       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 75 D  | 5.223 | -4.4542E-03 | 138.6 | 52.23 | 138.6 | 69.30 | ACTIVE                | 0.000      | -7.400  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 52.23       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 76 D  | 5.302 | -4.2082E-03 | 140.5 | 53.02 | 140.5 | 70.25 | ACTIVE                | 0.000      | -7.500  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 53.02       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 77 D  | 5.381 | -3.9709E-03 | 142.4 | 53.81 | 142.4 | 71.20 | ACTIVE                | 0.000      | -7.600  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 53.81       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 78 D  | 5.459 | -3.7427E-03 | 144.3 | 54.59 | 144.3 | 72.15 | ACTIVE                | 0.000      | -7.700  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 54.59       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 79 D  | 5.538 | -3.5240E-03 | 146.2 | 55.38 | 146.2 | 73.10 | ACTIVE                | 0.000      | -7.800  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 55.38       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 80 D  | 5.617 | -3.3148E-03 | 148.1 | 56.17 | 148.1 | 74.05 | ACTIVE                | 0.000      | -7.900  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 56.17       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 81 D  | 5.695 | -3.1153E-03 | 150.0 | 56.95 | 150.0 | 75.00 | ACTIVE                | 0.000      | -8.000  | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 56.95       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 82 D  | 5.833 | -2.9256E-03 | 150.9 | 57.33 | 150.9 | 75.45 | ACTIVE                | 0.000      | -8.100  | 1.000  |
| 1.000 | 1.000 | 58.33       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 83 D  | 5.970 | -2.7458E-03 | 151.8 | 57.70 | 151.8 | 75.90 | ACTIVE                | 0.000      | -8.200  | 2.000  |
| 1.000 | 1.000 | 59.70       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 84 D  | 6.107 | -2.5757E-03 | 152.7 | 58.07 | 152.7 | 76.35 | ACTIVE                | 0.000      | -8.300  | 3.000  |
| 1.000 | 1.000 | 61.07       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 85 D  | 6.244 | -2.4154E-03 | 153.6 | 58.44 | 153.6 | 76.80 | ACTIVE                | 0.000      | -8.400  | 4.000  |
| 1.000 | 1.000 | 62.44       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 86 D  | 6.382 | -2.2648E-03 | 154.5 | 58.82 | 154.5 | 77.25 | ACTIVE                | 0.000      | -8.500  | 5.000  |
| 1.000 | 1.000 | 63.82       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 87 D  | 6.519 | -2.1236E-03 | 155.4 | 59.19 | 155.4 | 77.70 | ACTIVE                | 0.000      | -8.600  | 6.000  |
| 1.000 | 1.000 | 65.19       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 88 D  | 6.656 | -1.9919E-03 | 156.3 | 59.56 | 156.3 | 78.15 | ACTIVE                | 0.000      | -8.700  | 7.000  |
| 1.000 | 1.000 | 66.56       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 89 D  | 6.793 | -1.8693E-03 | 157.2 | 59.93 | 157.2 | 78.60 | ACTIVE                | 0.000      | -8.800  | 8.000  |
| 1.000 | 1.000 | 67.93       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 90 D  | 6.931 | -1.7558E-03 | 158.1 | 60.31 | 158.1 | 79.05 | ACTIVE                | 0.000      | -8.900  | 9.000  |
| 1.000 | 1.000 | 69.31       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |            |         |        |
| 91 D  | 6.182 | -1.6511E-03 | 159.0 | 51.82 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -9.000  | 10.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.82       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 92 D  | 6.475 | -1.5550E-03 | 160.0 | 53.75 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -9.100  | 11.000 |
| 1.000 | 1.000 | 64.75       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 93 D  | 6.755 | -1.4673E-03 | 161.0 | 55.55 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -9.200  | 12.000 |
| 1.000 | 1.000 | 67.55       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 94 D  | 7.024 | -1.3875E-03 | 162.0 | 57.24 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -9.300  | 13.000 |
| 1.000 | 1.000 | 70.24       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 95 D  | 7.282 | -1.3155E-03 | 163.0 | 58.82 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -9.400  | 14.000 |
| 1.000 | 1.000 | 72.82       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 96 D  | 7.528 | -1.2508E-03 | 164.0 | 60.28 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -9.500  | 15.000 |
| 1.000 | 1.000 | 75.28       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 97 D  | 7.764 | -1.1931E-03 | 165.0 | 61.64 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -9.600  | 16.000 |
| 1.000 | 1.000 | 77.64       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 98 D  | 7.991 | -1.1419E-03 | 166.0 | 62.91 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -9.700  | 17.000 |
| 1.000 | 1.000 | 79.91       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 99 D  | 8.208 | -1.0968E-03 | 167.0 | 64.08 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -9.800  | 18.000 |
| 1.000 | 1.000 | 82.08       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 100 D | 8.417 | -1.0575E-03 | 168.0 | 65.17 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -9.900  | 19.000 |
| 1.000 | 1.000 | 84.17       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 101 D | 8.618 | -1.0236E-03 | 169.0 | 66.18 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -10.000 | 20.000 |
| 1.000 | 1.000 | 86.18       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 102 D | 8.811 | -9.9454E-04 | 170.0 | 67.11 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -10.100 | 21.000 |
| 1.000 | 1.000 | 88.11       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 103 D | 8.998 | -9.7004E-04 | 171.0 | 67.98 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -10.200 | 22.000 |
| 1.000 | 1.000 | 89.98       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 104 D | 9.179 | -9.4969E-04 | 172.0 | 68.78 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -10.300 | 23.000 |
| 1.000 | 1.000 | 91.79       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 105 D | 9.353 | -9.3312E-04 | 173.0 | 69.53 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -10.400 | 24.000 |
| 1.000 | 1.000 | 93.53       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 106 D | 9.523 | -9.1998E-04 | 174.0 | 70.23 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -10.500 | 25.000 |
| 1.000 | 1.000 | 95.23       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 107 D | 9.688 | -9.0991E-04 | 175.0 | 70.88 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -10.600 | 26.000 |
| 1.000 | 1.000 | 96.88       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 108 D | 9.850 | -9.0260E-04 | 176.0 | 71.50 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -10.700 | 27.000 |
| 1.000 | 1.000 | 98.50       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |         |        |
| 109 D | 10.01 | -8.9774E-04 | 177.0 | 72.07 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -10.800 | 28.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 678 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 100.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 10.16 | -8.9503E-04 | 178.0 | 72.61 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 1.4763E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 101.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 10.31 | -8.9421E-04 | 179.0 | 73.13 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 1.4763E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 103.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 10.46 | -8.9503E-04 | 180.0 | 73.62 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 1.4763E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 104.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 10.61 | -8.9724E-04 | 181.0 | 74.09 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 1.4763E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 106.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 10.75 | -9.0063E-04 | 182.0 | 74.54 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 1.4763E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 107.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 10.90 | -9.0501E-04 | 183.0 | 74.97 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 1.4763E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 109.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 11.04 | -9.1018E-04 | 184.0 | 75.40 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 1.4763E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 110.4       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 11.18 | -9.1599E-04 | 185.0 | 75.81 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 1.4763E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 111.8       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 11.32 | -9.2229E-04 | 186.0 | 76.22 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 1.4763E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 113.2       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 11.46 | -9.2895E-04 | 187.0 | 76.62 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 1.4763E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 114.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 11.60 | -9.3583E-04 | 188.0 | 77.02 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 1.4763E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 116.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 11.74 | -9.4285E-04 | 189.0 | 77.42 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 1.4763E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 117.4       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 11.88 | -9.4990E-04 | 190.0 | 77.82 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 1.4763E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.8       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 12.02 | -9.5691E-04 | 191.0 | 78.21 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 1.4763E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 120.2       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 12.16 | -9.6381E-04 | 192.0 | 78.61 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 1.4763E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 12.30 | -9.7053E-04 | 193.0 | 79.01 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 1.4763E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 123.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 12.44 | -9.7704E-04 | 194.0 | 79.42 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 1.4763E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.4       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 12.58 | -9.8328E-04 | 195.0 | 79.82 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 1.4763E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.8       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 12.72 | -9.8923E-04 | 196.0 | 80.24 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 1.4763E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.2       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 12.87 | -9.9486E-04 | 197.0 | 80.65 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 1.4763E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.7       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 13.01 | -1.0001E-03 | 198.0 | 81.08 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 1.4763E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 13.15 | -1.0051E-03 | 199.0 | 81.50 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 1.4763E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 13.29 | -1.0097E-03 | 200.0 | 81.94 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 1.4763E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 132.9       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 13.44 | -1.0139E-03 | 201.0 | 82.37 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 1.4763E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.4       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 13.58 | -1.0178E-03 | 202.0 | 82.82 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 1.4763E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.8       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 13.73 | -1.0213E-03 | 203.0 | 83.27 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 1.4763E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.3       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 13.87 | -1.0245E-03 | 204.0 | 83.72 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 1.4763E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 138.7       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 14.02 | -1.0273E-03 | 205.0 | 84.18 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 1.4763E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.2       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 14.16 | -1.0298E-03 | 206.0 | 84.64 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 1.4763E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 141.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 14.31 | -1.0320E-03 | 207.0 | 85.11 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 1.4763E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 14.46 | -1.0340E-03 | 208.0 | 85.58 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 1.4763E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 144.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 14.61 | -1.0356E-03 | 209.0 | 86.06 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 1.4763E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 14.75 | -1.0370E-03 | 210.0 | 86.54 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 1.4763E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 147.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 14.90 | -1.0382E-03 | 211.0 | 87.02 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 1.4763E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 15.05 | -1.0391E-03 | 212.0 | 87.51 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 1.4763E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 150.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 15.20 | -1.0399E-03 | 213.0 | 87.99 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 1.4763E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 15.35 | -1.0405E-03 | 214.0 | 88.49 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 1.4763E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 153.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 15.50 | -1.0409E-03 | 215.0 | 88.98 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 1.4763E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 15.65 | -1.0412E-03 | 216.0 | 89.48 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 1.4763E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 156.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 15.80 | -1.0413E-03 | 217.0 | 89.98 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 1.4763E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 679 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 15.95 | -1.0413E-03 | 218.0 | 90.48 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 1.4763E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 159.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 16.10 | -1.0413E-03 | 219.0 | 90.98 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 1.4763E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 16.25 | -1.0412E-03 | 220.0 | 91.48 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 1.4763E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 162.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 16.40 | -1.0410E-03 | 221.0 | 91.98 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 1.4763E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 16.55 | -1.0407E-03 | 222.0 | 92.49 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 1.4763E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 165.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 16.70 | -1.0405E-03 | 223.0 | 92.99 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 1.4763E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 16.85 | -1.0402E-03 | 224.0 | 93.50 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 1.4763E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 168.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 17.00 | -1.0398E-03 | 225.0 | 94.00 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 1.4763E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 17.15 | -1.0395E-03 | 226.0 | 94.51 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 1.4763E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 171.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 17.30 | -1.0391E-03 | 227.0 | 95.01 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 1.4763E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 17.45 | -1.0388E-03 | 228.0 | 95.52 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 1.4763E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 174.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 8.801 | -1.0384E-03 | 229.0 | 96.02 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 1.4763E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | <b>File:</b><br><b>T00_VI02_STR_RE_04_A</b><br><b>Data: Agosto 2020</b><br><b>Pag. 680 di 3371</b> |
|--|--|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|-----|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092          |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:26          |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   2

0\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
C U R R E N T   T I M E   I S    5.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *   | FORCE   | DISPL-Y | VERTICAL-P | HORIZON.-P | MAX-V-P | MAX-H-P | STATE         | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|--------|---------|---------|------------|------------|---------|---------|---------------|-----------|---------|-------|---|
| FACTOR | UFACTOR | Peq     | Su_a       | Su_p       | Cohe_a  | Cohe_p  | LAYER         |           |         |       |   |
| 1      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 2      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 3      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 4      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 5      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 6      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 7      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 8      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 9      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 10     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 11     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.000  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 12     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.100  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 13     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.200  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 14     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.300  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 15     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.400  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 16     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.500  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 17     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.600  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 18     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.700  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 19     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.800  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 20     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.900  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 21     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.000  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 22     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.100  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 23     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.200  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 24     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.300  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 25     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.400  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 26     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.500  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 27     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.600  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available |           |         |       |   |
| 28     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.700  | 0.000 |   |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 681 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |       |                       |       |              |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|-------|--------------|
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 29    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -2.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 30    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -2.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 31    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 32    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 33    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 34    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 35    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 36    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 37    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 38    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 39    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 40    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -3.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 41    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 42    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 43    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 44    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 45    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 46    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 47    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 48    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 49    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 50    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -4.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 51    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -5.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 52    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -5.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 53    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -5.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 54    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -5.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 55    | 0.000 | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | --    | -5.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |       |              |
| 56 D  | 1.761 | 9.7759E-03 | 0.000 | 17.61 | 102.5 | 51.25 | 0.000 | PASSIVE               | 0.000 | -5.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 17.61      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | 0.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 57 D  | 2.682 | 9.5335E-03 | 1.900 | 26.82 | 104.4 | 52.20 | 0.000 | PASSIVE               | 0.000 | -5.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.82      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | 0.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 58 D  | 3.603 | 9.2781E-03 | 3.800 | 36.03 | 106.3 | 53.15 | 0.000 | PASSIVE               | 0.000 | -5.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.03      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | 0.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 59 D  | 4.524 | 9.0114E-03 | 5.700 | 45.24 | 108.2 | 54.10 | 0.000 | PASSIVE               | 0.000 | -5.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.24      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | 0.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 60 D  | 5.445 | 8.7352E-03 | 7.600 | 54.45 | 110.1 | 55.05 | 0.000 | PASSIVE               | 0.000 | -5.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.45      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | 0.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 61 D  | 6.366 | 8.4512E-03 | 9.500 | 63.66 | 112.0 | 63.66 | 0.000 | PASSIVE               | 0.000 | -6.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 63.66      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | 0.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 62 D  | 6.694 | 8.1612E-03 | 11.40 | 66.94 | 113.9 | 66.94 | 0.000 | V-C                   | 2721. | -6.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 66.94      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | 0.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 63 D  | 6.729 | 7.8668E-03 | 13.30 | 67.29 | 115.8 | 67.29 | 0.000 | V-C                   | 2721. | -6.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 67.29      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | 0.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 64 D  | 6.761 | 7.5696E-03 | 15.20 | 67.61 | 117.7 | 67.61 | 0.000 | V-C                   | 2721. | -6.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 67.61      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | 0.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 65 D  | 6.790 | 7.2709E-03 | 17.10 | 67.90 | 119.6 | 67.90 | 0.000 | V-C                   | 2721. | -6.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 67.90      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | 0.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 66 D  | 6.818 | 6.9722E-03 | 19.00 | 68.18 | 121.5 | 68.18 | 0.000 | V-C                   | 2721. | -6.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 68.18      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | 0.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 67 D  | 6.844 | 6.6746E-03 | 20.90 | 68.44 | 123.4 | 68.44 | 0.000 | V-C                   | 2721. | -6.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 68.44      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | 0.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |              |
| 68 D  | 6.871 | 6.3792E-03 | 22.80 | 68.71 | 125.3 | 68.71 | 0.000 | V-C                   | 2721. | -6.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 68.71      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | 0.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |              |

**ANAS S.p.A.**

**S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

**File:**  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
**Data:** Agosto 2020  
**Pag.** 682 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 69 D  | 6.897 | 6.0873E-03 | 24.70 | 68.97 | 127.2 | 68.97 | V-C   | 2721.                 | -6.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 68.97      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |        |       |
| 70 D  | 6.924 | 5.7996E-03 | 26.60 | 69.24 | 129.1 | 69.24 | V-C   | 2721.                 | -6.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 69.24      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |        |       |
| 71 D  | 6.951 | 5.5172E-03 | 28.50 | 69.51 | 131.0 | 69.51 | V-C   | 2721.                 | -7.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 69.51      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |        |       |
| 72 D  | 6.980 | 5.2408E-03 | 30.40 | 69.80 | 132.9 | 69.80 | V-C   | 2721.                 | -7.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 69.80      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |        |       |
| 73 D  | 7.010 | 4.9711E-03 | 32.30 | 70.10 | 134.8 | 70.10 | V-C   | 2721.                 | -7.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 70.10      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |        |       |
| 74 D  | 7.041 | 4.7087E-03 | 34.20 | 70.41 | 136.7 | 70.41 | V-C   | 2721.                 | -7.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 70.41      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |        |       |
| 75 D  | 7.074 | 4.4542E-03 | 36.10 | 70.74 | 138.6 | 70.74 | V-C   | 2721.                 | -7.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 70.74      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |        |       |
| 76 D  | 7.109 | 4.2082E-03 | 38.00 | 71.09 | 140.5 | 71.09 | V-C   | 2721.                 | -7.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 71.09      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |        |       |
| 77 D  | 7.146 | 3.9709E-03 | 39.90 | 71.46 | 142.4 | 71.46 | V-C   | 2721.                 | -7.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 71.46      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |        |       |
| 78 D  | 7.126 | 3.7427E-03 | 41.80 | 71.26 | 144.3 | 72.15 | UL-RL | 8162.                 | -7.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 71.26      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |        |       |
| 79 D  | 7.061 | 3.5240E-03 | 43.70 | 70.61 | 146.2 | 73.10 | UL-RL | 8162.                 | -7.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 70.61      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |        |       |
| 80 D  | 7.002 | 3.3148E-03 | 45.60 | 70.02 | 148.1 | 74.05 | UL-RL | 8162.                 | -7.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 70.02      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |        |       |
| 81 D  | 6.950 | 3.1153E-03 | 47.50 | 69.50 | 150.0 | 75.00 | UL-RL | 8162.                 | -8.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 69.50      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |        |       |
| 82 D  | 6.948 | 2.9256E-03 | 48.40 | 68.48 | 150.9 | 75.45 | UL-RL | 8162.                 | -8.100 | 1.000 |
| 1.000 | 1.000 | 69.48      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |        |       |
| 83 D  | 6.953 | 2.7458E-03 | 49.30 | 67.53 | 151.8 | 75.90 | UL-RL | 8162.                 | -8.200 | 2.000 |
| 1.000 | 1.000 | 69.53      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |        |       |
| 84 D  | 6.966 | 2.5757E-03 | 50.20 | 66.66 | 152.7 | 76.35 | UL-RL | 8162.                 | -8.300 | 3.000 |
| 1.000 | 1.000 | 69.66      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |        |       |
| 85 D  | 6.987 | 2.4154E-03 | 51.10 | 65.87 | 153.6 | 76.80 | UL-RL | 8162.                 | -8.400 | 4.000 |
| 1.000 | 1.000 | 69.87      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |        |       |
| 86 D  | 7.016 | 2.2648E-03 | 52.00 | 65.16 | 154.5 | 77.25 | UL-RL | 8162.                 | -8.500 | 5.000 |
| 1.000 | 1.000 | 70.16      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |        |       |
| 87 D  | 7.052 | 2.1236E-03 | 52.90 | 64.52 | 155.4 | 77.70 | UL-RL | 8162.                 | -8.600 | 6.000 |
| 1.000 | 1.000 | 70.52      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |        |       |
| 88 D  | 7.095 | 1.9919E-03 | 53.80 | 63.95 | 156.3 | 78.15 | UL-RL | 8162.                 | -8.700 | 7.000 |
| 1.000 | 1.000 | 70.95      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |        |       |
| 89 D  | 7.146 | 1.8693E-03 | 54.70 | 63.46 | 157.2 | 78.60 | UL-RL | 8162.                 | -8.800 | 8.000 |
| 1.000 | 1.000 | 71.46      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |        |       |
| 90 D  | 7.204 | 1.7558E-03 | 55.60 | 63.04 | 158.1 | 79.05 | UL-RL | 8162.                 | -8.900 | 9.000 |
| 1.000 | 1.000 | 72.04      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 |       | bal_172878_170088_L_0 |        |       |
| 91 D  | 7.440 | 1.6511E-03 | 56.50 | 64.40 | 159.0 | 79.50 | UL-RL | 9069.                 | -9.000 | 10.00 |
| 1.000 | 1.000 | 74.40      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 |       | CA_2_175174_L_0       |        |       |
| 92 D  | 7.509 | 1.5550E-03 | 57.50 | 64.09 | 160.0 | 80.00 | UL-RL | 9069.                 | -9.100 | 11.00 |
| 1.000 | 1.000 | 75.09      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 |       | CA_2_175174_L_0       |        |       |
| 93 D  | 7.585 | 1.4673E-03 | 58.50 | 63.85 | 161.0 | 80.50 | UL-RL | 9069.                 | -9.200 | 12.00 |
| 1.000 | 1.000 | 75.85      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 |       | CA_2_175174_L_0       |        |       |
| 94 D  | 7.668 | 1.3875E-03 | 59.50 | 63.68 | 162.0 | 81.00 | UL-RL | 9069.                 | -9.300 | 13.00 |
| 1.000 | 1.000 | 76.68      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 |       | CA_2_175174_L_0       |        |       |
| 95 D  | 7.759 | 1.3155E-03 | 60.50 | 63.59 | 163.0 | 81.50 | UL-RL | 9069.                 | -9.400 | 14.00 |
| 1.000 | 1.000 | 77.59      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 |       | CA_2_175174_L_0       |        |       |
| 96 D  | 7.856 | 1.2508E-03 | 61.50 | 63.56 | 164.0 | 82.00 | UL-RL | 9069.                 | -9.500 | 15.00 |
| 1.000 | 1.000 | 78.56      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 |       | CA_2_175174_L_0       |        |       |
| 97 D  | 7.959 | 1.1931E-03 | 62.50 | 63.59 | 165.0 | 82.50 | UL-RL | 9069.                 | -9.600 | 16.00 |
| 1.000 | 1.000 | 79.59      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 |       | CA_2_175174_L_0       |        |       |
| 98 D  | 8.068 | 1.1419E-03 | 63.50 | 63.68 | 166.0 | 83.00 | UL-RL | 9069.                 | -9.700 | 17.00 |
| 1.000 | 1.000 | 80.68      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 |       | CA_2_175174_L_0       |        |       |
| 99 D  | 8.182 | 1.0968E-03 | 64.50 | 63.82 | 167.0 | 83.50 | UL-RL | 9069.                 | -9.800 | 18.00 |
| 1.000 | 1.000 | 81.82      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 |       | CA_2_175174_L_0       |        |       |
| 100 D | 8.302 | 1.0575E-03 | 65.50 | 64.02 | 168.0 | 84.00 | UL-RL | 9069.                 | -9.900 | 19.00 |
| 1.000 | 1.000 | 83.02      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 |       | CA_2_175174_L_0       |        |       |
| 101 D | 8.426 | 1.0236E-03 | 66.50 | 64.26 | 169.0 | 84.50 | UL-RL | 9069.                 | -10.00 | 20.00 |
| 1.000 | 1.000 | 84.26      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 |       | CA_2_175174_L_0       |        |       |
| 102 D | 8.555 | 9.9454E-04 | 67.50 | 64.55 | 170.0 | 85.00 | UL-RL | 9069.                 | -10.10 | 21.00 |
| 1.000 | 1.000 | 85.55      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 |       | CA_2_175174_L_0       |        |       |
| 103 D | 8.688 | 9.7004E-04 | 68.50 | 64.88 | 171.0 | 85.50 | UL-RL | 9069.                 | -10.20 | 22.00 |
| 1.000 | 1.000 | 86.88      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 |       | CA_2_175174_L_0       |        |       |
| 104 D | 8.824 | 9.4969E-04 | 69.50 | 65.24 | 172.0 | 86.00 | UL-RL | 9069.                 | -10.30 | 23.00 |
| 1.000 | 1.000 | 88.24      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 |       | CA_2_175174_L_0       |        |       |
| 105 D | 8.964 | 9.3312E-04 | 70.50 | 65.64 | 173.0 | 86.50 | UL-RL | 9069.                 | -10.40 | 24.00 |
| 1.000 | 1.000 | 89.64      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 |       | CA_2_175174_L_0       |        |       |
| 106 D | 9.107 | 9.1998E-04 | 71.50 | 66.07 | 174.0 | 87.00 | UL-RL | 9069.                 | -10.50 | 25.00 |
| 1.000 | 1.000 | 91.07      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 |       | CA_2_175174_L_0       |        |       |
| 107 D | 9.253 | 9.0991E-04 | 72.50 | 66.53 | 175.0 | 87.50 | UL-RL | 9069.                 | -10.60 | 26.00 |
| 1.000 | 1.000 | 92.53      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 |       | CA_2_175174_L_0       |        |       |
| 108 D | 9.401 | 9.0260E-04 | 73.50 | 67.01 | 176.0 | 88.00 | UL-RL | 9069.                 | -10.70 | 27.00 |
| 1.000 | 1.000 | 94.01      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 |       | CA_2_175174_L_0       |        |       |
| 109 D | 9.551 | 8.9774E-04 | 74.50 | 67.51 | 177.0 | 88.50 | UL-RL | 9069.                 | -10.80 | 28.00 |

**ANAS S.p.A.**

**S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA**

**DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
 Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 683 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 95.51      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 110 D | 9.703 | 8.9503E-04 | 75.50 | 68.03 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 9069.     | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 97.03      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 111 D | 9.857 | 8.9421E-04 | 76.50 | 68.57 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 9069.     | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 98.57      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 112 D | 10.01 | 8.9503E-04 | 77.50 | 69.12 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 9069.     | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 100.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 113 D | 10.17 | 8.9724E-04 | 78.50 | 69.68 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 9069.     | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 101.7      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 114 D | 10.33 | 9.0063E-04 | 79.50 | 70.26 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 9069.     | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 103.3      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 115 D | 10.48 | 9.0501E-04 | 80.50 | 70.84 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 9069.     | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 104.8      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 116 D | 10.64 | 9.1018E-04 | 81.50 | 71.43 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 9069.     | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 106.4      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 117 D | 10.80 | 9.1599E-04 | 82.50 | 72.02 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 9069.     | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 108.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 118 D | 10.96 | 9.2229E-04 | 83.50 | 72.62 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 9069.     | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 109.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 119 D | 11.12 | 9.2895E-04 | 84.50 | 73.22 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 9069.     | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 111.2      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 120 D | 11.28 | 9.3583E-04 | 85.50 | 73.82 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 9069.     | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 112.8      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 121 D | 11.44 | 9.4285E-04 | 86.50 | 74.42 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 9069.     | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 114.4      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 122 D | 11.60 | 9.4990E-04 | 87.50 | 75.03 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 9069.     | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 116.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 123 D | 11.76 | 9.5691E-04 | 88.50 | 75.63 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 9069.     | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 117.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 124 D | 11.92 | 9.6381E-04 | 89.50 | 76.23 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 9069.     | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.2      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 125 D | 12.08 | 9.7053E-04 | 90.50 | 76.82 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 9069.     | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 120.8      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 126 D | 12.24 | 9.7704E-04 | 91.50 | 77.42 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 9069.     | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.4      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 127 D | 12.40 | 9.8328E-04 | 92.50 | 78.01 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 9069.     | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 128 D | 12.56 | 9.8923E-04 | 93.50 | 78.60 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 9069.     | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 129 D | 12.72 | 9.9486E-04 | 94.50 | 79.19 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 9069.     | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.2      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 130 D | 12.88 | 1.0001E-03 | 95.50 | 79.77 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 9069.     | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.8      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 131 D | 13.03 | 1.0051E-03 | 96.50 | 80.34 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 9069.     | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.3      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 132 D | 13.19 | 1.0097E-03 | 97.50 | 80.92 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 9069.     | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.9      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 133 D | 13.35 | 1.0139E-03 | 98.50 | 81.49 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 9069.     | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 134 D | 13.51 | 1.0178E-03 | 99.50 | 82.06 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 9069.     | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 135 D | 13.66 | 1.0213E-03 | 100.5 | 82.62 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 9069.     | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 136 D | 13.82 | 1.0245E-03 | 101.5 | 83.18 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 9069.     | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 138.2      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 137 D | 13.97 | 1.0273E-03 | 102.5 | 83.74 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 9069.     | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.7      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 138 D | 14.13 | 1.0298E-03 | 103.5 | 84.29 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 9069.     | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 141.3      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 139 D | 14.28 | 1.0320E-03 | 104.5 | 84.84 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 9069.     | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.8      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 140 D | 14.44 | 1.0340E-03 | 105.5 | 85.38 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 9069.     | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 144.4      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 141 D | 14.59 | 1.0356E-03 | 106.5 | 85.93 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 9069.     | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.9      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 142 D | 14.75 | 1.0370E-03 | 107.5 | 86.47 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 9069.     | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 147.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 143 D | 14.90 | 1.0382E-03 | 108.5 | 87.01 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 9069.     | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 144 D | 15.05 | 1.0391E-03 | 109.5 | 87.54 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 9069.     | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 150.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 145 D | 15.21 | 1.0399E-03 | 110.5 | 88.08 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 9069.     | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 146 D | 15.36 | 1.0405E-03 | 111.5 | 88.61 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 9069.     | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 153.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 147 D | 15.51 | 1.0409E-03 | 112.5 | 89.14 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 9069.     | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 148 D | 15.67 | 1.0412E-03 | 113.5 | 89.67 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 9069.     | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 156.7      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 149 D | 15.82 | 1.0413E-03 | 114.5 | 90.19 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 9069.     | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.2      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 684 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |       |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-------|--------|-------|
| 150 D | 15.97 | 1.0413E-03 | 115.5 | 90.72 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 9069. | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 159.7      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 151 D | 16.12 | 1.0413E-03 | 116.5 | 91.24 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 9069. | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.2      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 152 D | 16.28 | 1.0412E-03 | 117.5 | 91.77 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 9069. | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 162.8      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 153 D | 16.43 | 1.0410E-03 | 118.5 | 92.29 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 9069. | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.3      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 154 D | 16.58 | 1.0407E-03 | 119.5 | 92.81 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 9069. | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 165.8      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 155 D | 16.73 | 1.0405E-03 | 120.5 | 93.33 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 9069. | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.3      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 156 D | 16.89 | 1.0402E-03 | 121.5 | 93.85 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 9069. | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 168.9      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 157 D | 17.04 | 1.0398E-03 | 122.5 | 94.37 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 9069. | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.4      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 158 D | 17.19 | 1.0395E-03 | 123.5 | 94.89 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 9069. | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 171.9      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 159 D | 17.34 | 1.0391E-03 | 124.5 | 95.41 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 9069. | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.4      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 160 D | 17.49 | 1.0388E-03 | 125.5 | 95.93 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 9069. | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 174.9      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 161 D | 8.823 | 1.0384E-03 | 126.5 | 96.45 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 9069. | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 685 di 3371 |
|--|--|

```

+-----+
| PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020* |
|-----|
| NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092 |
| Exe Time :26 March 2021  15:26:26 |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   3

WallElement\_16749 :  
ELEMENT TYPE   2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   160  
C U R R E N T   T I M E   I S   5.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

WALL2D ELEMENT

| EL | TA           | TB          | MA          | MB      |
|----|--------------|-------------|-------------|---------|
| 1  | 2.0232       | -2.0232     | 6.51346E-12 | 0.20232 |
| 2  | 6.5132       | -6.5132     | -0.20232    | 0.85364 |
| 3  | 10.805       | -10.805     | -0.85364    | 1.9341  |
| 4  | 14.895       | -14.895     | -1.9341     | 3.4236  |
| 5  | 18.784       | -18.784     | -3.4236     | 5.3020  |
| 6  | 22.464       | -22.464     | -5.3020     | 7.5484  |
| 7  | 25.917       | -25.917     | -7.5484     | 10.140  |
| 8  | 29.140       | -29.140     | -10.140     | 13.054  |
| 9  | 32.104       | -32.104     | -13.054     | 16.265  |
| 10 | 34.769       | -34.769     | -16.265     | 19.741  |
| 11 | -45.737      | 45.737      | -19.741     | 15.168  |
| 12 | -43.611      | 43.611      | -15.168     | 10.807  |
| 13 | -41.734      | 41.734      | -10.807     | 6.6333  |
| 14 | -40.111      | 40.111      | -6.6333     | 2.6222  |
| 15 | -38.745      | 38.745      | -2.6222     | -1.2523 |
| 16 | -37.637      | 37.637      | 1.2523      | -5.0160 |
| 17 | -36.787      | 36.787      | 5.0160      | -8.6947 |
| 18 | -36.193      | 36.193      | 8.6947      | -12.314 |
| 19 | -35.708      | 35.708      | 12.314      | -15.885 |
| 20 | -35.134      | 35.134      | 15.885      | -19.398 |
| 21 | -34.472      | 34.472      | 19.398      | -22.845 |
| 22 | -33.721      | 33.721      | 22.845      | -26.217 |
| 23 | -32.881      | 32.881      | 26.217      | -29.506 |
| 24 | -31.954      | 31.954      | 29.506      | -32.701 |
| 25 | -30.938      | 30.938      | 32.701      | -35.795 |
| 26 | -29.833      | 29.833      | 35.795      | -38.778 |
| 27 | -28.640      | 28.640      | 38.778      | -41.642 |
| 28 | -27.359      | 27.359      | 41.642      | -44.378 |
| 29 | -25.989      | 25.989      | 44.378      | -46.977 |
| 30 | -24.531      | 24.531      | 46.977      | -49.430 |
| 31 | -22.984      | 22.984      | 49.430      | -51.728 |
| 32 | -21.349      | 21.349      | 51.728      | -53.863 |
| 33 | -19.625      | 19.625      | 53.863      | -55.826 |
| 34 | -17.813      | 17.813      | 55.826      | -57.607 |
| 35 | -15.913      | 15.913      | 57.607      | -59.198 |
| 36 | -13.924      | 13.924      | 59.198      | -60.591 |
| 37 | -11.847      | 11.847      | 60.591      | -61.775 |
| 38 | -9.6809      | 9.6809      | 61.775      | -62.743 |
| 39 | -7.4268      | 7.4268      | 62.743      | -63.486 |
| 40 | -5.0842      | 5.0842      | 63.486      | -63.994 |
| 41 | -2.6532      | 2.6532      | 63.994      | -64.260 |
| 42 | -2.57192E-02 | 2.57192E-02 | 64.260      | -64.262 |
| 43 | 2.6805       | -2.6805     | 64.262      | -63.994 |
| 44 | 5.4653       | -5.4653     | 63.994      | -63.448 |
| 45 | 8.3288       | -8.3288     | 63.448      | -62.615 |
| 46 | 11.271       | -11.271     | 62.615      | -61.488 |
| 47 | 14.292       | -14.292     | 61.488      | -60.059 |
| 48 | 17.391       | -17.391     | 60.059      | -58.319 |
| 49 | 20.569       | -20.569     | 58.319      | -56.263 |
| 50 | 23.826       | -23.826     | 56.263      | -53.880 |
| 51 | 27.162       | -27.162     | 53.880      | -51.164 |
| 52 | 30.576       | -30.576     | 51.164      | -48.106 |
| 53 | 34.069       | -34.069     | 48.106      | -44.699 |
| 54 | 37.640       | -37.640     | 44.699      | -40.935 |
| 55 | 41.290       | -41.290     | 40.935      | -36.806 |
| 56 | 43.258       | -43.258     | 36.806      | -32.481 |
| 57 | 44.383       | -44.383     | 32.481      | -28.042 |
| 58 | 44.666       | -44.666     | 28.042      | -23.576 |
| 59 | 44.106       | -44.106     | 23.576      | -19.165 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 686 di 3371

|     |              |              |              |             |
|-----|--------------|--------------|--------------|-------------|
| 60  | 42.705       | -42.705      | 19.165       | -14.895     |
| 61  | 40.461       | -40.461      | 14.895       | -10.849     |
| 62  | 37.967       | -37.967      | 10.849       | -7.0518     |
| 63  | 35.518       | -35.518      | 7.0518       | -3.5000     |
| 64  | 33.115       | -33.115      | 3.5000       | -0.18847    |
| 65  | 30.762       | -30.762      | 0.18847      | 2.8877      |
| 66  | 28.460       | -28.460      | -2.8877      | 5.7337      |
| 67  | 26.210       | -26.210      | -5.7337      | 8.3547      |
| 68  | 24.012       | -24.012      | -8.3547      | 10.756      |
| 69  | 21.866       | -21.866      | -10.756      | 12.942      |
| 70  | 19.772       | -19.772      | -12.942      | 14.920      |
| 71  | 17.730       | -17.730      | -14.920      | 16.693      |
| 72  | 15.737       | -15.737      | -16.693      | 18.266      |
| 73  | 13.794       | -13.794      | -18.266      | 19.646      |
| 74  | 11.897       | -11.897      | -19.646      | 20.836      |
| 75  | 10.046       | -10.046      | -20.836      | 21.840      |
| 76  | 8.2392       | -8.2392      | -21.840      | 22.664      |
| 77  | 6.4736       | -6.4736      | -22.664      | 23.311      |
| 78  | 4.8065       | -4.8065      | -23.311      | 23.792      |
| 79  | 3.2837       | -3.2837      | -23.792      | 24.120      |
| 80  | 1.8983       | -1.8983      | -24.120      | 24.310      |
| 81  | 0.64310      | -0.64310     | -24.310      | 24.375      |
| 82  | -0.47222     | 0.47222      | -24.375      | 24.327      |
| 83  | -1.4555      | 1.4555       | -24.327      | 24.182      |
| 84  | -2.3147      | 2.3147       | -24.182      | 23.950      |
| 85  | -3.0574      | 3.0574       | -23.950      | 23.645      |
| 86  | -3.6914      | 3.6914       | -23.645      | 23.275      |
| 87  | -4.2243      | 4.2243       | -23.275      | 22.853      |
| 88  | -4.6635      | 4.6635       | -22.853      | 22.387      |
| 89  | -5.0164      | 5.0164       | -22.387      | 21.885      |
| 90  | -5.2902      | 5.2902       | -21.885      | 21.356      |
| 91  | -6.5479      | 6.5479       | -21.356      | 20.701      |
| 92  | -7.5816      | 7.5816       | -20.701      | 19.943      |
| 93  | -8.4111      | 8.4111       | -19.943      | 19.102      |
| 94  | -9.0554      | 9.0554       | -19.102      | 18.196      |
| 95  | -9.5327      | 9.5327       | -18.196      | 17.243      |
| 96  | -9.8604      | 9.8604       | -17.243      | 16.257      |
| 97  | -10.055      | 10.055       | -16.257      | 15.252      |
| 98  | -10.132      | 10.132       | -15.252      | 14.238      |
| 99  | -10.107      | 10.107       | -14.238      | 13.228      |
| 100 | -9.9918      | 9.9918       | -13.228      | 12.229      |
| 101 | -9.8004      | 9.8004       | -12.229      | 11.248      |
| 102 | -9.5443      | 9.5443       | -11.248      | 10.294      |
| 103 | -9.2342      | 9.2342       | -10.294      | 9.3705      |
| 104 | -8.8800      | 8.8800       | -9.3705      | 8.4825      |
| 105 | -8.4908      | 8.4908       | -8.4825      | 7.6335      |
| 106 | -8.0746      | 8.0746       | -7.6335      | 6.8260      |
| 107 | -7.6388      | 7.6388       | -6.8260      | 6.0621      |
| 108 | -7.1899      | 7.1899       | -6.0621      | 5.3431      |
| 109 | -6.7338      | 6.7338       | -5.3431      | 4.6698      |
| 110 | -6.2755      | 6.2755       | -4.6698      | 4.0422      |
| 111 | -5.8196      | 5.8196       | -4.0422      | 3.4602      |
| 112 | -5.3698      | 5.3698       | -3.4602      | 2.9233      |
| 113 | -4.9295      | 4.9295       | -2.9233      | 2.4303      |
| 114 | -4.5015      | 4.5015       | -2.4303      | 1.9802      |
| 115 | -4.0880      | 4.0880       | -1.9802      | 1.5714      |
| 116 | -3.6910      | 3.6910       | -1.5714      | 1.2023      |
| 117 | -3.3119      | 3.3119       | -1.2023      | 0.87107     |
| 118 | -2.9517      | 2.9517       | -0.87107     | 0.57590     |
| 119 | -2.6114      | 2.6114       | -0.57590     | 0.31476     |
| 120 | -2.2913      | 2.2913       | -0.31476     | 8.56309E-02 |
| 121 | -1.9918      | 1.9918       | -8.56309E-02 | -0.11355    |
| 122 | -1.7129      | 1.7129       | 0.11355      | -0.28485    |
| 123 | -1.4545      | 1.4545       | 0.28485      | -0.43029    |
| 124 | -1.2161      | 1.2161       | 0.43029      | -0.55190    |
| 125 | -0.99740     | 0.99740      | 0.55190      | -0.65164    |
| 126 | -0.79774     | 0.79774      | 0.65164      | -0.73142    |
| 127 | -0.61647     | 0.61647      | 0.73142      | -0.79307    |
| 128 | -0.45282     | 0.45282      | 0.79307      | -0.83835    |
| 129 | -0.30599     | 0.30599      | 0.83835      | -0.86895    |
| 130 | -0.17511     | 0.17511      | 0.86895      | -0.88646    |
| 131 | -5.92986E-02 | 5.92986E-02  | 0.88646      | -0.89239    |
| 132 | 4.23423E-02  | -4.23423E-02 | 0.89239      | -0.88816    |
| 133 | 0.13072      | -0.13072     | 0.88816      | -0.87508    |
| 134 | 0.20674      | -0.20674     | 0.87508      | -0.85441    |
| 135 | 0.27129      | -0.27129     | 0.85441      | -0.82728    |
| 136 | 0.32524      | -0.32524     | 0.82728      | -0.79476    |
| 137 | 0.36943      | -0.36943     | 0.79476      | -0.75781    |
| 138 | 0.40467      | -0.40467     | 0.75781      | -0.71735    |
| 139 | 0.43172      | -0.43172     | 0.71735      | -0.67417    |
| 140 | 0.45133      | -0.45133     | 0.67417      | -0.62904    |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 687 di 3371

|     |             |              |             |              |
|-----|-------------|--------------|-------------|--------------|
| 141 | 0.46418     | -0.46418     | 0.62904     | -0.58262     |
| 142 | 0.47092     | -0.47092     | 0.58262     | -0.53553     |
| 143 | 0.47215     | -0.47215     | 0.53553     | -0.48832     |
| 144 | 0.46842     | -0.46842     | 0.48832     | -0.44147     |
| 145 | 0.46024     | -0.46024     | 0.44147     | -0.39545     |
| 146 | 0.44807     | -0.44807     | 0.39545     | -0.35064     |
| 147 | 0.43233     | -0.43233     | 0.35064     | -0.30741     |
| 148 | 0.41339     | -0.41339     | 0.30741     | -0.26607     |
| 149 | 0.39158     | -0.39158     | 0.26607     | -0.22691     |
| 150 | 0.36720     | -0.36720     | 0.22691     | -0.19019     |
| 151 | 0.34048     | -0.34048     | 0.19019     | -0.15615     |
| 152 | 0.31166     | -0.31166     | 0.15615     | -0.12498     |
| 153 | 0.28091     | -0.28091     | 0.12498     | -9.68882E-02 |
| 154 | 0.24838     | -0.24838     | 9.68882E-02 | -7.20477E-02 |
| 155 | 0.21420     | -0.21420     | 7.20477E-02 | -5.06280E-02 |
| 156 | 0.17846     | -0.17846     | 5.06280E-02 | -3.27818E-02 |
| 157 | 0.14125     | -0.14125     | 3.27818E-02 | -1.86567E-02 |
| 158 | 0.10263     | -0.10263     | 1.86567E-02 | -8.39403E-03 |
| 159 | 6.26348E-02 | -6.26348E-02 | 8.39403E-03 | -2.13055E-03 |
| 160 | 2.13119E-02 | -2.13119E-02 | 2.13055E-03 | 3.07738E-12  |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 688 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
|          Exe Time :26 March 2021   15:26:26
|
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   4

Tieback\_170662 :

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   5.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

|         | EL | FORCE  | d0           | EDISPL       | pl. eps | K      | -ve limit | +ve limit |         |                |
|---------|----|--------|--------------|--------------|---------|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| ANCHOR  | 1  | 85.796 | -2.20055E-03 | -9.50272E-04 | 0.0000  | 4635.7 | 0.0000    | 0.0000    | ELASTIC | ORIGINAL YOUNG |
| MODULUS |    |        |              |              |         |        |           |           |         |                |



```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
|                Exe Time :26 March 2021    15:26:26
|
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   5

Tieback\_New\_175171

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   5.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL | FORCE | d0 | EDISPL | pl. eps | K | -ve limit | +ve limit |
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|
|----|-------|----|--------|---------|---|-----------|-----------|

\*\*\*\*\* NO ONE ELEMENT ACTIVE AT CURRENT STEP \*\*\*\*\*

```

ITER   0  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.1614E+06 RIMNOR=0.2323E+06
RENORM= 5971.      REMNOR=0.4653E-20 RATIO =0.1924      TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 82.87      RMMAX = 64.26
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.1614E+06 RDR   =0.2323E+06
RATIOT=0.1924      RATOR= 0.000
MAX UN=0.7061E-09 IEQ=    99 NODE      50 DOF    1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.77.27      IEQ=    101 NODE    51 DOF    1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   2  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.1614E+06 RIMNOR=0.2323E+06
RENORM= 6.656      REMNOR=0.5187E-20 RATIO =0.6422E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 82.87      RMMAX = 64.26
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.1614E+06 RDR   =0.2323E+06
RATIOT=0.6422E-02 RATOR= 0.000
MAX UN=0.6226E-09 IEQ=    81 NODE      41 DOF    1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.7368      IEQ=    93 NODE      47 DOF    1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   3  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.1614E+06 RIMNOR=0.2323E+06
RENORM=0.1384E-01 REMNOR=0.4328E-20 RATIO =0.2929E-03 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED
RFMAX = 82.87      RMMAX = 64.26
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.1614E+06 RDR   =0.2323E+06
RATIOT=0.2929E-03 RATOR= 0.000
MAX UN=0.7259E-09 IEQ=    109 NODE    55 DOF    1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.1154      IEQ=    123 NODE    62 DOF    1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

ITER   4  RNORM = 0.000      RMNORM= 0.000
RINORM=0.1614E+06 RIMNOR=0.2323E+06
RENORM=0.2442E-05 REMNOR=0.4327E-20 RATIO =0.3890E-05 TOLER =0.1000E-03      CONVERGED !
RFMAX = 82.87      RMMAX = 64.26
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03
RDT   =0.1614E+06 RDR   =0.2323E+06
RATIOT=0.3890E-05 RATOR= 0.000
MAX UN=0.8509E-03 IEQ=    167 NODE    84 DOF    1   Y-DISPL.F
MIN UN=-.5970E-09 IEQ=    73 NODE      37 DOF    1   Y-DISPL.F
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS      0

```

```

-----
                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
-----
                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
                Exe Time :26 March 2021    15:26:26
-----

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING      4 ITERATIONS ON      60

```

```

P R I N T   O U T   F O R   T I M E   S T E P      6   ( AT TIME      6.000   ) SUBINCREMENT 00001/00001

```

```

PRINT OUT OF ACTIVE COMPONENTS (FIXED NODES ARE NOT PRINTED OUT)

```

|    | Y-DISPL.F      | X-ROT. F       |
|----|----------------|----------------|
|    | 02             | 04             |
| 1  | -4.5980251E-03 | 4.0087795E-03  |
| 2  | -4.1971346E-03 | 4.0091555E-03  |
| 3  | -3.7961406E-03 | 4.0111317E-03  |
| 4  | -3.3947995E-03 | 4.0163703E-03  |
| 5  | -2.9927046E-03 | 4.0264662E-03  |
| 6  | -2.5892934E-03 | 4.0429458E-03  |
| 7  | -2.1838541E-03 | 4.0672658E-03  |
| 8  | -1.7755329E-03 | 4.1008081E-03  |
| 9  | -1.3633413E-03 | 4.1448754E-03  |
| 10 | -9.4616599E-04 | 4.2006848E-03  |
| 11 | -5.2277607E-04 | 4.2693539E-03  |
| 12 | -9.2389770E-05 | 4.3351988E-03  |
| 13 | 3.4364358E-04  | 4.3824403E-03  |
| 14 | 7.8350583E-04  | 4.4119080E-03  |
| 15 | 1.2254574E-03  | 4.4243437E-03  |
| 16 | 1.6678286E-03  | 4.4204000E-03  |
| 17 | 2.1090102E-03  | 4.4006393E-03  |
| 18 | 2.5474450E-03  | 4.3655337E-03  |
| 19 | 2.9816182E-03  | 4.3154659E-03  |
| 20 | 3.4100502E-03  | 4.2507591E-03  |
| 21 | 3.8312932E-03  | 4.1717473E-03  |
| 22 | 4.2439356E-03  | 4.0788143E-03  |
| 23 | 4.6466065E-03  | 3.9723947E-03  |
| 24 | 5.0379811E-03  | 3.8529733E-03  |
| 25 | 5.4167856E-03  | 3.7210861E-03  |
| 26 | 5.7818024E-03  | 3.5773195E-03  |
| 27 | 6.1318748E-03  | 3.4223113E-03  |
| 28 | 6.4659129E-03  | 3.2567504E-03  |
| 29 | 6.7828947E-03  | 3.0813787E-03  |
| 30 | 7.0818846E-03  | 2.8969842E-03  |
| 31 | 7.3620190E-03  | 2.7044115E-03  |
| 32 | 7.6225241E-03  | 2.5045549E-03  |
| 33 | 7.8627187E-03  | 2.2983601E-03  |
| 34 | 8.0820181E-03  | 2.0868241E-03  |
| 35 | 8.2799404E-03  | 1.8709948E-03  |
| 36 | 8.4561106E-03  | 1.6519714E-03  |
| 37 | 8.6102665E-03  | 1.4309032E-03  |
| 38 | 8.7422631E-03  | 1.2089903E-03  |
| 39 | 8.8520781E-03  | 9.8748211E-04  |
| 40 | 8.9398156E-03  | 7.6767973E-04  |
| 41 | 9.0057147E-03  | 5.5092613E-04  |
| 42 | 9.0501490E-03  | 3.3861869E-04  |
| 43 | 9.0736391E-03  | 1.3233160E-04  |
| 44 | 9.0768744E-03  | -6.6183714E-05 |
| 45 | 9.0607213E-03  | -2.5513259E-04 |
| 46 | 9.0262280E-03  | -4.3267823E-04 |
| 47 | 8.9746283E-03  | -5.9694288E-04 |
| 48 | 8.9073460E-03  | -7.4600923E-04 |
| 49 | 8.8259983E-03  | -8.7792191E-04 |
| 50 | 8.7323998E-03  | -9.9068927E-04 |
| 51 | 8.6285640E-03  | -1.0822868E-03 |
| 52 | 8.5161955E-03  | -1.1662293E-03 |
| 53 | 8.3951236E-03  | -1.2560073E-03 |
| 54 | 8.2648701E-03  | -1.3495044E-03 |
| 55 | 8.1251701E-03  | -1.4445789E-03 |
| 56 | 7.9759740E-03  | -1.5390645E-03 |
| 57 | 7.8174495E-03  | -1.6308304E-03 |
| 58 | 7.6499632E-03  | -1.7179851E-03 |
| 59 | 7.4740567E-03  | -1.7990133E-03 |
| 60 | 7.2904025E-03  | -1.8727809E-03 |
| 61 | 7.0997676E-03  | -1.9385357E-03 |
| 62 | 6.9029748E-03  | -1.9959077E-03 |
| 63 | 6.7008690E-03  | -2.0447903E-03 |

64 6.4943005E-03 -2.0851607E-03  
 65 6.2841201E-03 -2.1170333E-03  
 66 6.0711749E-03 -2.1404750E-03  
 67 5.8563042E-03 -2.1556081E-03  
 68 5.6403265E-03 -2.1626070E-03  
 69 5.4240465E-03 -2.1616952E-03  
 70 5.2082422E-03 -2.1531418E-03  
 71 4.9936625E-03 -2.1372590E-03  
 72 4.7810230E-03 -2.1143986E-03  
 73 4.5710024E-03 -2.0849487E-03  
 74 4.3642389E-03 -2.0493311E-03  
 75 4.1613267E-03 -2.0079979E-03  
 76 3.9628138E-03 -1.9614291E-03  
 77 3.7691986E-03 -1.9101291E-03  
 78 3.5809300E-03 -1.8546257E-03  
 79 3.3983977E-03 -1.7954523E-03  
 80 3.2219445E-03 -1.7331284E-03  
 81 3.0518606E-03 -1.6681458E-03  
 82 2.8883869E-03 -1.6009684E-03  
 83 2.7317239E-03 -1.5320319E-03  
 84 2.5820258E-03 -1.4617365E-03  
 85 2.4394083E-03 -1.3904478E-03  
 86 2.3039569E-03 -1.3184952E-03  
 87 2.1757219E-03 -1.2461657E-03  
 88 2.0547268E-03 -1.1737090E-03  
 89 1.9409759E-03 -1.1013414E-03  
 90 1.8344485E-03 -1.0292432E-03  
 91 1.7351121E-03 -9.5756689E-04  
 92 1.6429090E-03 -8.8667379E-04  
 93 1.5577323E-03 -8.1710767E-04  
 94 1.4794270E-03 -7.4933119E-04  
 95 1.4077936E-03 -6.8372834E-04  
 96 1.3425977E-03 -6.2061306E-04  
 97 1.2835790E-03 -5.6023729E-04  
 98 1.2304521E-03 -5.0279272E-04  
 99 1.1829174E-03 -4.4842132E-04  
 100 1.1406622E-03 -3.9721678E-04  
 101 1.1033682E-03 -3.4923391E-04  
 102 1.0707061E-03 -3.0448108E-04  
 103 1.0423611E-03 -2.6295395E-04  
 104 1.0180094E-03 -2.2460509E-04  
 105 9.9733633E-04 -1.8936814E-04  
 106 9.8003490E-04 -1.5715692E-04  
 107 9.6580751E-04 -1.2786877E-04  
 108 9.5436758E-04 -1.0138764E-04  
 109 9.4544064E-04 -7.7586921E-05  
 110 9.3876533E-04 -5.6331970E-05  
 111 9.3409406E-04 -3.7482385E-05  
 112 9.3119348E-04 -2.0894046E-05  
 113 9.2984475E-04 -6.4209136E-06  
 114 9.2984367E-04 6.0833855E-06  
 115 9.3100064E-04 1.6764185E-05  
 116 9.3314049E-04 2.5764589E-05  
 117 9.3610221E-04 3.3224460E-05  
 118 9.3973856E-04 3.9279572E-05  
 119 9.4391566E-04 4.4060911E-05  
 120 9.4851247E-04 4.7694109E-05  
 121 9.5342021E-04 5.0299004E-05  
 122 9.5854179E-04 5.1989311E-05  
 123 9.6379116E-04 5.2872392E-05  
 124 9.6909272E-04 5.3049112E-05  
 125 9.7438058E-04 5.2613777E-05  
 126 9.7959800E-04 5.1654135E-05  
 127 9.8469664E-04 5.0251440E-05  
 128 9.8963650E-04 4.8480375E-05  
 129 9.9438324E-04 4.6409944E-05  
 130 9.9891059E-04 4.4102602E-05  
 131 1.0031978E-03 4.1615151E-05  
 132 1.0072293E-03 3.8998823E-05  
 133 1.0109948E-03 3.6299536E-05  
 134 1.0144878E-03 3.3558170E-05  
 135 1.0177062E-03 3.0810839E-05  
 136 1.0206509E-03 2.8089184E-05  
 137 1.0233258E-03 2.5420646E-05  
 138 1.0257375E-03 2.2828753E-05  
 139 1.0278948E-03 2.0333391E-05  
 140 1.0298080E-03 1.7951074E-05  
 141 1.0314892E-03 1.5695198E-05  
 142 1.0329516E-03 1.3576290E-05  
 143 1.0342093E-03 1.1602240E-05  
 144 1.0352770E-03 9.7785206E-06

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 692 di 3371

|     |               |                |
|-----|---------------|----------------|
| 145 | 1.0361701E-03 | 8.1083939E-06  |
| 146 | 1.0369039E-03 | 6.5931019E-06  |
| 147 | 1.0374939E-03 | 5.2320422E-06  |
| 148 | 1.0379554E-03 | 4.0229280E-06  |
| 149 | 1.0383034E-03 | 2.9619346E-06  |
| 150 | 1.0385525E-03 | 2.0438287E-06  |
| 151 | 1.0387167E-03 | 1.2620851E-06  |
| 152 | 1.0388092E-03 | 6.0898802E-07  |
| 153 | 1.0388425E-03 | 7.5720070E-08  |
| 154 | 1.0388280E-03 | -3.4756229E-07 |
| 155 | 1.0387763E-03 | -6.7169222E-07 |
| 156 | 1.0386966E-03 | -9.0831907E-07 |
| 157 | 1.0385971E-03 | -1.0700593E-06 |
| 158 | 1.0384846E-03 | -1.1703227E-06 |
| 159 | 1.0383646E-03 | -1.2233219E-06 |
| 160 | 1.0382410E-03 | -1.2440511E-06 |
| 161 | 1.0381164E-03 | -1.2482694E-06 |

```

-----+-----
PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
Exe Time :26 March 2021  15:26:26
-----+-----

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   1

0\_L :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
C U R R E N T   T I M E   I S        6.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Coh_e_a | MAX-H-P<br>Coh_e_p | STATE<br>LAYER  | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|-----------|---------|-------|---|
| 1 D            | 1.866            | 4.5980E-03     | 0.000              | 37.31              | 0.000              | 40.46              | UL-RL           | 5584.     | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 37.31          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 2 D            | 4.207            | 4.1971E-03     | 1.850              | 42.07              | 1.850              | 44.90              | UL-RL           | 5584.     | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 42.07          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 3 D            | 4.040            | 3.7961E-03     | 3.700              | 40.40              | 3.700              | 42.92              | UL-RL           | 5584.     | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 40.40          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 4 D            | 3.871            | 3.3948E-03     | 5.550              | 38.71              | 5.550              | 40.97              | UL-RL           | 5584.     | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 38.71          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 5 D            | 3.702            | 2.9927E-03     | 7.400              | 37.02              | 7.400              | 39.00              | UL-RL           | 5584.     | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 37.02          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 6 D            | 3.525            | 2.5893E-03     | 9.250              | 35.25              | 9.250              | 37.12              | UL-RL           | 5584.     | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 35.25          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 7 D            | 3.330            | 2.1839E-03     | 11.10              | 33.30              | 11.10              | 35.47              | UL-RL           | 5584.     | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 33.30          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 8 D            | 3.132            | 1.7755E-03     | 12.95              | 31.32              | 12.95              | 33.79              | UL-RL           | 5584.     | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 31.32          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 9 D            | 2.906            | 1.3633E-03     | 14.80              | 29.06              | 14.80              | 32.47              | UL-RL           | 5584.     | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 29.06          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 10 D           | 2.639            | 9.4617E-04     | 16.65              | 26.39              | 16.65              | 31.67              | UL-RL           | 5584.     | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 26.39          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 11 D           | 2.374            | 5.2278E-04     | 18.50              | 23.74              | 18.50              | 30.90              | UL-RL           | 5584.     | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 23.74          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 12 D           | 2.166            | 9.2390E-05     | 20.35              | 21.66              | 20.35              | 30.69              | UL-RL           | 5584.     | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 21.66          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 13 D           | 1.950            | -3.4364E-04    | 22.20              | 19.50              | 22.20              | 30.41              | UL-RL           | 5584.     | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 19.50          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 14 D           | 1.730            | -7.8351E-04    | 24.05              | 17.30              | 24.05              | 30.08              | UL-RL           | 5584.     | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 17.30          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 15 D           | 1.507            | -1.2255E-03    | 25.90              | 15.07              | 25.90              | 29.72              | UL-RL           | 5584.     | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 15.07          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 16 D           | 1.283            | -1.6678E-03    | 27.75              | 12.83              | 27.75              | 29.34              | UL-RL           | 5584.     | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.83          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 17 D           | 1.060            | -2.1090E-03    | 29.60              | 10.60              | 29.60              | 28.97              | UL-RL           | 5584.     | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 10.60          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 18 D           | 0.8383           | -2.5474E-03    | 31.45              | 8.383              | 31.45              | 28.60              | UL-RL           | 5584.     | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 8.383          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 19 D           | 0.7658           | -2.9816E-03    | 33.30              | 7.658              | 33.30              | 28.26              | UL-RL           | 5584.     | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 7.658          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 20 D           | 0.8901           | -3.4101E-03    | 35.15              | 8.901              | 35.15              | 27.95              | UL-RL           | 5584.     | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 8.901          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 21 D           | 1.015            | -3.8313E-03    | 37.00              | 10.15              | 37.00              | 27.68              | UL-RL           | 5584.     | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 10.15          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 22 D           | 1.140            | -4.2439E-03    | 38.85              | 11.40              | 38.85              | 27.46              | UL-RL           | 5584.     | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 11.40          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 23 D           | 1.266            | -4.6466E-03    | 40.70              | 12.66              | 40.70              | 27.29              | UL-RL           | 5584.     | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 12.66          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 24 D           | 1.392            | -5.0380E-03    | 42.55              | 13.92              | 42.55              | 27.19              | UL-RL           | 5584.     | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 13.92          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 25 D           | 1.518            | -5.4168E-03    | 44.40              | 15.18              | 44.40              | 27.14              | UL-RL           | 5584.     | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 15.18          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 26 D           | 1.645            | -5.7818E-03    | 46.25              | 16.45              | 46.25              | 27.16              | UL-RL           | 5584.     | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 16.45          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 27 D           | 1.772            | -6.1319E-03    | 48.10              | 17.72              | 48.10              | 27.24              | UL-RL           | 5584.     | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 17.72          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 28 D           | 1.900            | -6.4659E-03    | 49.95              | 19.00              | 49.95              | 27.40              | UL-RL           | 5584.     | -2.7000 | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 694 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 19.00       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 2.027 | -6.7829E-03 | 51.80 | 20.27 | 51.80 | 27.61 | UL-RL 5584.           | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 20.27       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 2.155 | -7.0819E-03 | 53.65 | 21.55 | 53.65 | 27.90 | UL-RL 5584.           | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 21.55       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 2.282 | -7.3620E-03 | 55.50 | 22.82 | 55.50 | 28.25 | UL-RL 5584.           | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 22.82       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 2.409 | -7.6225E-03 | 57.35 | 24.09 | 57.35 | 28.67 | UL-RL 5584.           | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 24.09       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 2.536 | -7.8627E-03 | 59.20 | 25.36 | 59.20 | 29.60 | UL-RL 5584.           | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 25.36       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 2.663 | -8.0820E-03 | 61.05 | 26.63 | 61.05 | 30.52 | UL-RL 5584.           | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.63       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 2.789 | -8.2799E-03 | 62.90 | 27.89 | 62.90 | 31.45 | UL-RL 5584.           | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.89       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 2.914 | -8.4561E-03 | 64.75 | 29.14 | 64.75 | 32.37 | UL-RL 5584.           | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.14       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 3.038 | -8.6103E-03 | 66.60 | 30.38 | 66.60 | 33.30 | UL-RL 5584.           | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.38       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 3.161 | -8.7423E-03 | 68.45 | 31.61 | 68.45 | 34.22 | UL-RL 5584.           | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.61       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 3.282 | -8.8521E-03 | 70.30 | 32.82 | 70.30 | 35.15 | UL-RL 5584.           | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.82       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 3.402 | -8.9398E-03 | 72.15 | 34.02 | 72.15 | 36.07 | UL-RL 5584.           | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.02       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 3.519 | -9.0057E-03 | 74.00 | 35.19 | 74.00 | 37.00 | UL-RL 5584.           | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.19       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 4.290 | -9.0501E-03 | 75.90 | 42.90 | 75.90 | 42.90 | V-C 4429.             | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.90       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 4.399 | -9.0736E-03 | 77.80 | 43.99 | 77.80 | 43.99 | V-C 4429.             | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.99       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 4.504 | -9.0769E-03 | 79.70 | 45.04 | 79.70 | 45.04 | V-C 4429.             | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.04       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 4.608 | -9.0607E-03 | 81.60 | 46.08 | 81.60 | 46.08 | V-C 4429.             | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.08       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 4.708 | -9.0262E-03 | 83.50 | 47.08 | 83.50 | 47.08 | V-C 4429.             | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 47.08       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 4.804 | -8.9746E-03 | 85.40 | 48.04 | 85.40 | 48.04 | V-C 4429.             | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.04       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 4.896 | -8.9073E-03 | 87.30 | 48.96 | 87.30 | 48.96 | V-C 4429.             | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 48.96       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 4.984 | -8.8260E-03 | 89.20 | 49.84 | 89.20 | 49.84 | V-C 4429.             | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 49.84       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 5.067 | -8.7324E-03 | 91.10 | 50.67 | 91.10 | 50.67 | V-C 4429.             | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 50.67       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 5.144 | -8.6286E-03 | 93.00 | 51.44 | 93.00 | 51.44 | V-C 4429.             | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 51.44       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 5.216 | -8.5162E-03 | 94.90 | 52.16 | 94.90 | 52.16 | V-C 4429.             | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.16       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 5.282 | -8.3951E-03 | 96.80 | 52.82 | 96.80 | 52.82 | V-C 4429.             | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 52.82       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 5.344 | -8.2649E-03 | 98.70 | 53.44 | 98.70 | 53.44 | V-C 4429.             | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 53.44       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 5.402 | -8.1252E-03 | 100.6 | 54.02 | 100.6 | 54.02 | V-C 4429.             | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.02       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 5.457 | -7.9760E-03 | 102.5 | 54.57 | 102.5 | 54.57 | V-C 4429.             | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 54.57       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 5.509 | -7.8174E-03 | 104.4 | 55.09 | 104.4 | 55.09 | V-C 4429.             | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.09       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 5.560 | -7.6500E-03 | 106.3 | 55.60 | 106.3 | 55.60 | V-C 4429.             | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.60       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 5.609 | -7.4741E-03 | 108.2 | 56.09 | 108.2 | 56.09 | V-C 4429.             | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.09       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 5.658 | -7.2904E-03 | 110.1 | 56.58 | 110.1 | 56.58 | V-C 4429.             | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.58       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 5.706 | -7.0998E-03 | 112.0 | 57.06 | 112.0 | 57.06 | V-C 4429.             | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.06       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 5.754 | -6.9030E-03 | 113.9 | 57.54 | 113.9 | 57.54 | V-C 4429.             | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.54       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 5.803 | -6.7009E-03 | 115.8 | 58.03 | 115.8 | 58.03 | V-C 4429.             | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.03       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 5.787 | -6.4943E-03 | 117.7 | 57.87 | 117.7 | 58.85 | UL-RL 1.3286E+04      | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.87       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 5.748 | -6.2841E-03 | 119.6 | 57.48 | 119.6 | 59.80 | UL-RL 1.3286E+04      | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.48       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 5.712 | -6.0712E-03 | 121.5 | 57.12 | 121.5 | 60.75 | UL-RL 1.3286E+04      | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.12       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 5.681 | -5.8563E-03 | 123.4 | 56.81 | 123.4 | 61.70 | UL-RL 1.3286E+04      | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.81       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 5.654 | -5.6403E-03 | 125.3 | 56.54 | 125.3 | 62.65 | UL-RL 1.3286E+04      | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.54       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

## ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA

DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
 Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 695 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |            |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|------------|--------|-------|
| 69 D  | 5.633 | -5.4240E-03 | 127.2 | 56.33 | 127.2 | 63.60 | UL-RL                 | 1.3286E+04 | -6.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.33       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 70 D  | 5.616 | -5.2082E-03 | 129.1 | 56.16 | 129.1 | 64.55 | UL-RL                 | 1.3286E+04 | -6.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.16       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 71 D  | 5.604 | -4.9937E-03 | 131.0 | 56.04 | 131.0 | 65.50 | UL-RL                 | 1.3286E+04 | -7.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.04       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 72 D  | 5.598 | -4.7810E-03 | 132.9 | 55.98 | 132.9 | 66.45 | UL-RL                 | 1.3286E+04 | -7.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.98       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 73 D  | 5.598 | -4.5710E-03 | 134.8 | 55.98 | 134.8 | 67.40 | UL-RL                 | 1.3286E+04 | -7.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 55.98       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 74 D  | 5.602 | -4.3642E-03 | 136.7 | 56.02 | 136.7 | 68.35 | UL-RL                 | 1.3286E+04 | -7.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.02       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 75 D  | 5.612 | -4.1613E-03 | 138.6 | 56.12 | 138.6 | 69.30 | UL-RL                 | 1.3286E+04 | -7.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.12       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 76 D  | 5.628 | -3.9628E-03 | 140.5 | 56.28 | 140.5 | 70.25 | UL-RL                 | 1.3286E+04 | -7.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.28       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 77 D  | 5.649 | -3.7692E-03 | 142.4 | 56.49 | 142.4 | 71.20 | UL-RL                 | 1.3286E+04 | -7.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.49       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 78 D  | 5.674 | -3.5809E-03 | 144.3 | 56.74 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 1.3286E+04 | -7.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 56.74       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 79 D  | 5.705 | -3.3984E-03 | 146.2 | 57.05 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 1.3286E+04 | -7.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.05       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 80 D  | 5.740 | -3.2219E-03 | 148.1 | 57.40 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 1.3286E+04 | -7.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.40       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 81 D  | 5.780 | -3.0519E-03 | 150.0 | 57.80 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 1.3286E+04 | -8.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 57.80       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 82 D  | 5.882 | -2.8884E-03 | 150.9 | 57.82 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 1.3286E+04 | -8.100 | 1.000 |
| 1.000 | 1.000 | 58.82       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 83 D  | 5.988 | -2.7317E-03 | 151.8 | 57.88 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 1.3286E+04 | -8.200 | 2.000 |
| 1.000 | 1.000 | 59.88       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 84 D  | 6.108 | -2.5820E-03 | 152.7 | 58.08 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 1.3286E+04 | -8.300 | 3.000 |
| 1.000 | 1.000 | 61.08       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 85 D  | 6.245 | -2.4394E-03 | 153.6 | 58.45 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 1.3286E+04 | -8.400 | 4.000 |
| 1.000 | 1.000 | 62.45       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 86 D  | 6.382 | -2.3040E-03 | 154.5 | 58.82 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 1.3286E+04 | -8.500 | 5.000 |
| 1.000 | 1.000 | 63.82       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 87 D  | 6.519 | -2.1757E-03 | 155.4 | 59.19 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 1.3286E+04 | -8.600 | 6.000 |
| 1.000 | 1.000 | 65.19       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 88 D  | 6.657 | -2.0547E-03 | 156.3 | 59.57 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 1.3286E+04 | -8.700 | 7.000 |
| 1.000 | 1.000 | 66.57       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 89 D  | 6.794 | -1.9410E-03 | 157.2 | 59.94 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 1.3286E+04 | -8.800 | 8.000 |
| 1.000 | 1.000 | 67.94       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 90 D  | 6.931 | -1.8344E-03 | 158.1 | 60.31 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 1.3286E+04 | -8.900 | 9.000 |
| 1.000 | 1.000 | 69.31       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |            |        |       |
| 91 D  | 6.058 | -1.7351E-03 | 159.0 | 50.58 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -9.000 | 10.00 |
| 1.000 | 1.000 | 60.58       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 92 D  | 6.345 | -1.6429E-03 | 160.0 | 52.45 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -9.100 | 11.00 |
| 1.000 | 1.000 | 63.45       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 93 D  | 6.622 | -1.5577E-03 | 161.0 | 54.22 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -9.200 | 12.00 |
| 1.000 | 1.000 | 66.22       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 94 D  | 6.889 | -1.4794E-03 | 162.0 | 55.89 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -9.300 | 13.00 |
| 1.000 | 1.000 | 68.89       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 95 D  | 7.145 | -1.4078E-03 | 163.0 | 57.45 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -9.400 | 14.00 |
| 1.000 | 1.000 | 71.45       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 96 D  | 7.393 | -1.3426E-03 | 164.0 | 58.93 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -9.500 | 15.00 |
| 1.000 | 1.000 | 73.93       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 97 D  | 7.631 | -1.2836E-03 | 165.0 | 60.31 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -9.600 | 16.00 |
| 1.000 | 1.000 | 76.31       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 98 D  | 7.860 | -1.2305E-03 | 166.0 | 61.60 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -9.700 | 17.00 |
| 1.000 | 1.000 | 78.60       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 99 D  | 8.081 | -1.1829E-03 | 167.0 | 62.81 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -9.800 | 18.00 |
| 1.000 | 1.000 | 80.81       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 100 D | 8.294 | -1.1407E-03 | 168.0 | 63.94 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -9.900 | 19.00 |
| 1.000 | 1.000 | 82.94       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 101 D | 8.500 | -1.1034E-03 | 169.0 | 65.00 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -10.00 | 20.00 |
| 1.000 | 1.000 | 85.00       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 102 D | 8.699 | -1.0707E-03 | 170.0 | 65.99 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -10.10 | 21.00 |
| 1.000 | 1.000 | 86.99       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 103 D | 8.891 | -1.0424E-03 | 171.0 | 66.91 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -10.20 | 22.00 |
| 1.000 | 1.000 | 88.91       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 104 D | 9.078 | -1.0180E-03 | 172.0 | 67.78 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -10.30 | 23.00 |
| 1.000 | 1.000 | 90.78       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 105 D | 9.259 | -9.9734E-04 | 173.0 | 68.59 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -10.40 | 24.00 |
| 1.000 | 1.000 | 92.59       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 106 D | 9.435 | -9.8003E-04 | 174.0 | 69.35 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -10.50 | 25.00 |
| 1.000 | 1.000 | 94.35       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 107 D | 9.606 | -9.6581E-04 | 175.0 | 70.06 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -10.60 | 26.00 |
| 1.000 | 1.000 | 96.06       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 108 D | 9.773 | -9.5437E-04 | 176.0 | 70.73 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -10.70 | 27.00 |
| 1.000 | 1.000 | 97.73       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |            |        |       |
| 109 D | 9.937 | -9.4544E-04 | 177.0 | 71.37 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 1.4763E+04 | -10.80 | 28.00 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA

DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 696 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                  |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 99.37       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 110 D | 10.10 | -9.3877E-04 | 178.0 | 71.97 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 1.4763E+04 | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 101.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 111 D | 10.25 | -9.3409E-04 | 179.0 | 72.54 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 1.4763E+04 | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 102.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 112 D | 10.41 | -9.3119E-04 | 180.0 | 73.08 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 1.4763E+04 | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 104.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 113 D | 10.56 | -9.2984E-04 | 181.0 | 73.60 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 1.4763E+04 | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 105.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 114 D | 10.71 | -9.2984E-04 | 182.0 | 74.11 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 1.4763E+04 | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 107.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 115 D | 10.86 | -9.3100E-04 | 183.0 | 74.59 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 1.4763E+04 | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 108.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 116 D | 11.01 | -9.3314E-04 | 184.0 | 75.06 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 1.4763E+04 | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 110.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 117 D | 11.15 | -9.3610E-04 | 185.0 | 75.52 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 1.4763E+04 | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 111.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 118 D | 11.30 | -9.3974E-04 | 186.0 | 75.96 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 1.4763E+04 | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 113.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 119 D | 11.44 | -9.4392E-04 | 187.0 | 76.40 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 1.4763E+04 | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 114.4       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 120 D | 11.58 | -9.4851E-04 | 188.0 | 76.84 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 1.4763E+04 | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 115.8       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 121 D | 11.73 | -9.5342E-04 | 189.0 | 77.26 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 1.4763E+04 | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 117.3       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 122 D | 11.87 | -9.5854E-04 | 190.0 | 77.69 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 1.4763E+04 | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 118.7       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 123 D | 12.01 | -9.6379E-04 | 191.0 | 78.11 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 1.4763E+04 | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 120.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 124 D | 12.15 | -9.6909E-04 | 192.0 | 78.53 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 1.4763E+04 | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 121.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 125 D | 12.30 | -9.7438E-04 | 193.0 | 78.95 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 1.4763E+04 | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 123.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 126 D | 12.44 | -9.7960E-04 | 194.0 | 79.38 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 1.4763E+04 | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.4       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 127 D | 12.58 | -9.8470E-04 | 195.0 | 79.80 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 1.4763E+04 | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.8       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 128 D | 12.72 | -9.8964E-04 | 196.0 | 80.23 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 1.4763E+04 | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.2       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 129 D | 12.87 | -9.9438E-04 | 197.0 | 80.66 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 1.4763E+04 | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.7       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 130 D | 13.01 | -9.9891E-04 | 198.0 | 81.09 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 1.4763E+04 | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 131 D | 13.15 | -1.0032E-03 | 199.0 | 81.53 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 1.4763E+04 | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 132 D | 13.30 | -1.0072E-03 | 200.0 | 81.97 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 1.4763E+04 | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 133 D | 13.44 | -1.0110E-03 | 201.0 | 82.42 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 1.4763E+04 | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 134.4       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 134 D | 13.59 | -1.0145E-03 | 202.0 | 82.87 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 1.4763E+04 | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.9       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 135 D | 13.73 | -1.0177E-03 | 203.0 | 83.32 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 1.4763E+04 | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 137.3       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 136 D | 13.88 | -1.0207E-03 | 204.0 | 83.77 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 1.4763E+04 | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 138.8       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 137 D | 14.02 | -1.0233E-03 | 205.0 | 84.24 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 1.4763E+04 | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 140.2       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 138 D | 14.17 | -1.0257E-03 | 206.0 | 84.70 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 1.4763E+04 | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 141.7       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 139 D | 14.32 | -1.0279E-03 | 207.0 | 85.17 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 1.4763E+04 | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 143.2       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 140 D | 14.46 | -1.0298E-03 | 208.0 | 85.64 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 1.4763E+04 | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 144.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 141 D | 14.61 | -1.0315E-03 | 209.0 | 86.12 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 1.4763E+04 | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 146.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 142 D | 14.76 | -1.0330E-03 | 210.0 | 86.60 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 1.4763E+04 | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 147.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 143 D | 14.91 | -1.0342E-03 | 211.0 | 87.08 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 1.4763E+04 | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 144 D | 15.06 | -1.0353E-03 | 212.0 | 87.56 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 1.4763E+04 | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 150.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 145 D | 15.20 | -1.0362E-03 | 213.0 | 88.05 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 1.4763E+04 | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 146 D | 15.35 | -1.0369E-03 | 214.0 | 88.54 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 1.4763E+04 | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 153.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 147 D | 15.50 | -1.0375E-03 | 215.0 | 89.03 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 1.4763E+04 | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 148 D | 15.65 | -1.0380E-03 | 216.0 | 89.52 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 1.4763E+04 | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 156.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |
| 149 D | 15.80 | -1.0383E-03 | 217.0 | 90.02 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 1.4763E+04 | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0  |        |       |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 697 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 15.95 | -1.0386E-03 | 218.0 | 90.52 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 1.4763E+04 | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 159.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 16.10 | -1.0387E-03 | 219.0 | 91.02 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 1.4763E+04 | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 16.25 | -1.0388E-03 | 220.0 | 91.51 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 1.4763E+04 | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 162.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 16.40 | -1.0388E-03 | 221.0 | 92.01 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 1.4763E+04 | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 16.55 | -1.0388E-03 | 222.0 | 92.52 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 1.4763E+04 | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 165.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 16.70 | -1.0388E-03 | 223.0 | 93.02 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 1.4763E+04 | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 16.85 | -1.0387E-03 | 224.0 | 93.52 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 1.4763E+04 | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 168.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 17.00 | -1.0386E-03 | 225.0 | 94.02 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 1.4763E+04 | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 17.15 | -1.0385E-03 | 226.0 | 94.52 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 1.4763E+04 | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 171.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 17.30 | -1.0384E-03 | 227.0 | 95.02 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 1.4763E+04 | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 17.45 | -1.0382E-03 | 228.0 | 95.53 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 1.4763E+04 | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 174.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 8.801 | -1.0381E-03 | 229.0 | 96.03 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 1.4763E+04 | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 698 di 3371 |
|--|--|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092          |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:26          |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   2

0\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
C U R R E N T   T I M E   I S    6.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *   | FORCE   | DISPL-Y | VERTICAL-P | HORIZON.-P | MAX-V-P | MAX-H-P | STATE         | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|--------|---------|---------|------------|------------|---------|---------|---------------|-----------|---------|-------|---|
| FACTOR | UFACTOR | Peq     | Su_a       | Su_p       | Cohe_a  | Cohe_p  | LAYER         |           |         |       |   |
| 1      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 2      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 3      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 4      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 5      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 6      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 7      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 8      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 9      | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 10     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 11     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.000  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 12     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.100  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 13     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.200  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 14     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.300  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 15     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.400  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 16     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.500  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 17     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.600  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 18     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.700  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 19     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.800  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 20     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -1.900  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 21     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.000  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 22     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.100  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 23     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.200  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 24     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.300  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 25     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.400  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 26     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.500  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 27     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.600  | 0.000 |   |
| 1.000  | 1.000   | 0.000   | 0.000      | 0.000      | 0.000   | 0.000   | not available | --        |         |       |   |
| 28     | 0.000   | --      | --         | --         | --      | --      | REMOVED       | --        | -2.700  | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 699 di 3371

|       |        |            |       |       |       |       |       |                       |    |              |
|-------|--------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|----|--------------|
| 1.000 | 1.000  | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 29    | 0.000  | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -2.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 30    | 0.000  | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -2.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 31    | 0.000  | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 32    | 0.000  | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 33    | 0.000  | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 34    | 0.000  | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 35    | 0.000  | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 36    | 0.000  | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 37    | 0.000  | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 38    | 0.000  | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 39    | 0.000  | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 40    | 0.000  | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -3.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 41    | 0.000  | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 42    | 0.000  | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 43    | 0.000  | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 44    | 0.000  | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 45    | 0.000  | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 46    | 0.000  | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 47    | 0.000  | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 48    | 0.000  | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 49    | 0.000  | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 50    | 0.000  | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -4.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 51    | 0.000  | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -5.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 52    | 0.000  | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -5.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 53    | 0.000  | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -5.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 54    | 0.000  | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -5.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 55    | 0.000  | --         | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED               | -- | -5.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 0.000      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available         |    |              |
| 56 D  | 0.2921 | 7.9760E-03 | 0.000 | 2.921 | 102.5 | 51.25 | 4.000 | UL-RL 8162.           |    | -5.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 2.921      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 57 D  | 1.281  | 7.8174E-03 | 1.900 | 12.81 | 104.4 | 52.20 | 4.000 | UL-RL 8162.           |    | -5.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 12.81      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 58 D  | 2.274  | 7.6500E-03 | 3.800 | 22.74 | 106.3 | 53.15 | 4.000 | UL-RL 8162.           |    | -5.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 22.74      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 59 D  | 3.269  | 7.4741E-03 | 5.700 | 32.69 | 108.2 | 54.10 | 4.000 | UL-RL 8162.           |    | -5.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 32.69      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 60 D  | 4.266  | 7.2904E-03 | 7.600 | 42.66 | 110.1 | 55.05 | 4.000 | UL-RL 8162.           |    | -5.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 42.66      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 61 D  | 5.263  | 7.0998E-03 | 9.500 | 52.63 | 112.0 | 63.66 | 4.000 | UL-RL 8162.           |    | -6.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 52.63      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 62 D  | 5.667  | 6.9030E-03 | 11.40 | 56.67 | 113.9 | 66.94 | 4.000 | UL-RL 8162.           |    | -6.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 56.67      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 63 D  | 5.777  | 6.7009E-03 | 13.30 | 57.77 | 115.8 | 67.29 | 4.000 | UL-RL 8162.           |    | -6.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 57.77      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 64 D  | 5.883  | 6.4943E-03 | 15.20 | 58.83 | 117.7 | 67.61 | 4.000 | UL-RL 8162.           |    | -6.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 58.83      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 65 D  | 5.984  | 6.2841E-03 | 17.10 | 59.84 | 119.6 | 67.90 | 4.000 | UL-RL 8162.           |    | -6.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 59.84      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 66 D  | 6.082  | 6.0712E-03 | 19.00 | 60.82 | 121.5 | 68.18 | 4.000 | UL-RL 8162.           |    | -6.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 60.82      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 67 D  | 6.176  | 5.8563E-03 | 20.90 | 61.76 | 123.4 | 68.44 | 4.000 | UL-RL 8162.           |    | -6.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 61.76      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |
| 68 D  | 6.267  | 5.6403E-03 | 22.80 | 62.67 | 125.3 | 68.71 | 4.000 | UL-RL 8162.           |    | -6.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000  | 62.67      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |    |              |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 700 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                       |       |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|-------|--------|-------|
| 69 D  | 6.356 | 5.4240E-03 | 24.70 | 63.56 | 127.2 | 68.97 | UL-RL                 | 8162. | -6.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 63.56      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 70 D  | 6.441 | 5.2082E-03 | 26.60 | 64.41 | 129.1 | 69.24 | UL-RL                 | 8162. | -6.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 64.41      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 71 D  | 6.524 | 4.9937E-03 | 28.50 | 65.24 | 131.0 | 69.51 | UL-RL                 | 8162. | -7.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 65.24      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 72 D  | 6.605 | 4.7810E-03 | 30.40 | 66.05 | 132.9 | 69.80 | UL-RL                 | 8162. | -7.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 66.05      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 73 D  | 6.683 | 4.5710E-03 | 32.30 | 66.83 | 134.8 | 70.10 | UL-RL                 | 8162. | -7.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 66.83      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 74 D  | 6.760 | 4.3642E-03 | 34.20 | 67.60 | 136.7 | 70.41 | UL-RL                 | 8162. | -7.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 67.60      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 75 D  | 6.835 | 4.1613E-03 | 36.10 | 68.35 | 138.6 | 70.74 | UL-RL                 | 8162. | -7.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 68.35      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 76 D  | 6.909 | 3.9628E-03 | 38.00 | 69.09 | 140.5 | 71.09 | UL-RL                 | 8162. | -7.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 69.09      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 77 D  | 6.982 | 3.7692E-03 | 39.90 | 69.82 | 142.4 | 71.46 | UL-RL                 | 8162. | -7.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 69.82      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 78 D  | 6.994 | 3.5809E-03 | 41.80 | 69.94 | 144.3 | 72.15 | UL-RL                 | 8162. | -7.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 69.94      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 79 D  | 6.958 | 3.3984E-03 | 43.70 | 69.58 | 146.2 | 73.10 | UL-RL                 | 8162. | -7.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 69.58      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 80 D  | 6.926 | 3.2219E-03 | 45.60 | 69.26 | 148.1 | 74.05 | UL-RL                 | 8162. | -7.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 69.26      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 81 D  | 6.899 | 3.0519E-03 | 47.50 | 68.99 | 150.0 | 75.00 | UL-RL                 | 8162. | -8.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 68.99      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 82 D  | 6.917 | 2.8884E-03 | 48.40 | 68.17 | 150.9 | 75.45 | UL-RL                 | 8162. | -8.100 | 1.000 |
| 1.000 | 1.000 | 69.17      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 83 D  | 6.942 | 2.7317E-03 | 49.30 | 67.42 | 151.8 | 75.90 | UL-RL                 | 8162. | -8.200 | 2.000 |
| 1.000 | 1.000 | 69.42      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 84 D  | 6.971 | 2.5820E-03 | 50.20 | 66.71 | 152.7 | 76.35 | UL-RL                 | 8162. | -8.300 | 3.000 |
| 1.000 | 1.000 | 69.71      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 85 D  | 7.007 | 2.4394E-03 | 51.10 | 66.07 | 153.6 | 76.80 | UL-RL                 | 8162. | -8.400 | 4.000 |
| 1.000 | 1.000 | 70.07      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 86 D  | 7.048 | 2.3040E-03 | 52.00 | 65.48 | 154.5 | 77.25 | UL-RL                 | 8162. | -8.500 | 5.000 |
| 1.000 | 1.000 | 70.48      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 87 D  | 7.094 | 2.1757E-03 | 52.90 | 64.94 | 155.4 | 77.70 | UL-RL                 | 8162. | -8.600 | 6.000 |
| 1.000 | 1.000 | 70.94      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 88 D  | 7.147 | 2.0547E-03 | 53.80 | 64.47 | 156.3 | 78.15 | UL-RL                 | 8162. | -8.700 | 7.000 |
| 1.000 | 1.000 | 71.47      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 89 D  | 7.205 | 1.9410E-03 | 54.70 | 64.05 | 157.2 | 78.60 | UL-RL                 | 8162. | -8.800 | 8.000 |
| 1.000 | 1.000 | 72.05      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 90 D  | 7.269 | 1.8344E-03 | 55.60 | 63.69 | 158.1 | 79.05 | UL-RL                 | 8162. | -8.900 | 9.000 |
| 1.000 | 1.000 | 72.69      | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 |       |        |       |
| 91 D  | 7.516 | 1.7351E-03 | 56.50 | 65.16 | 159.0 | 79.50 | UL-RL                 | 9069. | -9.000 | 10.00 |
| 1.000 | 1.000 | 75.16      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 92 D  | 7.588 | 1.6429E-03 | 57.50 | 64.88 | 160.0 | 80.00 | UL-RL                 | 9069. | -9.100 | 11.00 |
| 1.000 | 1.000 | 75.88      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 93 D  | 7.667 | 1.5577E-03 | 58.50 | 64.67 | 161.0 | 80.50 | UL-RL                 | 9069. | -9.200 | 12.00 |
| 1.000 | 1.000 | 76.67      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 94 D  | 7.752 | 1.4794E-03 | 59.50 | 64.52 | 162.0 | 81.00 | UL-RL                 | 9069. | -9.300 | 13.00 |
| 1.000 | 1.000 | 77.52      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 95 D  | 7.843 | 1.4078E-03 | 60.50 | 64.43 | 163.0 | 81.50 | UL-RL                 | 9069. | -9.400 | 14.00 |
| 1.000 | 1.000 | 78.43      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 96 D  | 7.939 | 1.3426E-03 | 61.50 | 64.39 | 164.0 | 82.00 | UL-RL                 | 9069. | -9.500 | 15.00 |
| 1.000 | 1.000 | 79.39      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 97 D  | 8.041 | 1.2836E-03 | 62.50 | 64.41 | 165.0 | 82.50 | UL-RL                 | 9069. | -9.600 | 16.00 |
| 1.000 | 1.000 | 80.41      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 98 D  | 8.148 | 1.2305E-03 | 63.50 | 64.48 | 166.0 | 83.00 | UL-RL                 | 9069. | -9.700 | 17.00 |
| 1.000 | 1.000 | 81.48      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 99 D  | 8.260 | 1.1829E-03 | 64.50 | 64.60 | 167.0 | 83.50 | UL-RL                 | 9069. | -9.800 | 18.00 |
| 1.000 | 1.000 | 82.60      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 100 D | 8.377 | 1.1407E-03 | 65.50 | 64.77 | 168.0 | 84.00 | UL-RL                 | 9069. | -9.900 | 19.00 |
| 1.000 | 1.000 | 83.77      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 101 D | 8.499 | 1.1034E-03 | 66.50 | 64.99 | 169.0 | 84.50 | UL-RL                 | 9069. | -10.00 | 20.00 |
| 1.000 | 1.000 | 84.99      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 102 D | 8.624 | 1.0707E-03 | 67.50 | 65.24 | 170.0 | 85.00 | UL-RL                 | 9069. | -10.10 | 21.00 |
| 1.000 | 1.000 | 86.24      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 103 D | 8.753 | 1.0424E-03 | 68.50 | 65.53 | 171.0 | 85.50 | UL-RL                 | 9069. | -10.20 | 22.00 |
| 1.000 | 1.000 | 87.53      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 104 D | 8.886 | 1.0180E-03 | 69.50 | 65.86 | 172.0 | 86.00 | UL-RL                 | 9069. | -10.30 | 23.00 |
| 1.000 | 1.000 | 88.86      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 105 D | 9.022 | 9.9734E-04 | 70.50 | 66.22 | 173.0 | 86.50 | UL-RL                 | 9069. | -10.40 | 24.00 |
| 1.000 | 1.000 | 90.22      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 106 D | 9.162 | 9.8003E-04 | 71.50 | 66.62 | 174.0 | 87.00 | UL-RL                 | 9069. | -10.50 | 25.00 |
| 1.000 | 1.000 | 91.62      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 107 D | 9.303 | 9.6581E-04 | 72.50 | 67.03 | 175.0 | 87.50 | UL-RL                 | 9069. | -10.60 | 26.00 |
| 1.000 | 1.000 | 93.03      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 108 D | 9.448 | 9.5437E-04 | 73.50 | 67.48 | 176.0 | 88.00 | UL-RL                 | 9069. | -10.70 | 27.00 |
| 1.000 | 1.000 | 94.48      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       |       |        |       |
| 109 D | 9.594 | 9.4544E-04 | 74.50 | 67.94 | 177.0 | 88.50 | UL-RL                 | 9069. | -10.80 | 28.00 |

## ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 701 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 95.94      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 110 D | 9.743 | 9.3877E-04 | 75.50 | 68.43 | 178.0 | 89.00 | UL-RL 9069.     | -10.90 | 29.00 |
| 1.000 | 1.000 | 97.43      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 111 D | 9.893 | 9.3409E-04 | 76.50 | 68.93 | 179.0 | 89.50 | UL-RL 9069.     | -11.00 | 30.00 |
| 1.000 | 1.000 | 98.93      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 112 D | 10.04 | 9.3119E-04 | 77.50 | 69.45 | 180.0 | 90.00 | UL-RL 9069.     | -11.10 | 31.00 |
| 1.000 | 1.000 | 100.4      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 113 D | 10.20 | 9.2984E-04 | 78.50 | 69.98 | 181.0 | 90.50 | UL-RL 9069.     | -11.20 | 32.00 |
| 1.000 | 1.000 | 102.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 114 D | 10.35 | 9.2984E-04 | 79.50 | 70.52 | 182.0 | 91.00 | UL-RL 9069.     | -11.30 | 33.00 |
| 1.000 | 1.000 | 103.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 115 D | 10.51 | 9.3100E-04 | 80.50 | 71.08 | 183.0 | 91.50 | UL-RL 9069.     | -11.40 | 34.00 |
| 1.000 | 1.000 | 105.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 116 D | 10.66 | 9.3314E-04 | 81.50 | 71.64 | 184.0 | 92.00 | UL-RL 9069.     | -11.50 | 35.00 |
| 1.000 | 1.000 | 106.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 117 D | 10.82 | 9.3610E-04 | 82.50 | 72.20 | 185.0 | 92.50 | UL-RL 9069.     | -11.60 | 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 108.2      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 118 D | 10.98 | 9.3974E-04 | 83.50 | 72.78 | 186.0 | 93.00 | UL-RL 9069.     | -11.70 | 37.00 |
| 1.000 | 1.000 | 109.8      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 119 D | 11.14 | 9.4392E-04 | 84.50 | 73.36 | 187.0 | 93.50 | UL-RL 9069.     | -11.80 | 38.00 |
| 1.000 | 1.000 | 111.4      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 120 D | 11.29 | 9.4851E-04 | 85.50 | 73.94 | 188.0 | 94.00 | UL-RL 9069.     | -11.90 | 39.00 |
| 1.000 | 1.000 | 112.9      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 121 D | 11.45 | 9.5342E-04 | 86.50 | 74.52 | 189.0 | 94.50 | UL-RL 9069.     | -12.00 | 40.00 |
| 1.000 | 1.000 | 114.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 122 D | 11.61 | 9.5854E-04 | 87.50 | 75.10 | 190.0 | 95.00 | UL-RL 9069.     | -12.10 | 41.00 |
| 1.000 | 1.000 | 116.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 123 D | 11.77 | 9.6379E-04 | 88.50 | 75.69 | 191.0 | 95.50 | UL-RL 9069.     | -12.20 | 42.00 |
| 1.000 | 1.000 | 117.7      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 124 D | 11.93 | 9.6909E-04 | 89.50 | 76.27 | 192.0 | 96.00 | UL-RL 9069.     | -12.30 | 43.00 |
| 1.000 | 1.000 | 119.3      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 125 D | 12.09 | 9.7438E-04 | 90.50 | 76.86 | 193.0 | 96.50 | UL-RL 9069.     | -12.40 | 44.00 |
| 1.000 | 1.000 | 120.9      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 126 D | 12.24 | 9.7960E-04 | 91.50 | 77.44 | 194.0 | 97.00 | UL-RL 9069.     | -12.50 | 45.00 |
| 1.000 | 1.000 | 122.4      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 127 D | 12.40 | 9.8470E-04 | 92.50 | 78.02 | 195.0 | 97.50 | UL-RL 9069.     | -12.60 | 46.00 |
| 1.000 | 1.000 | 124.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 128 D | 12.56 | 9.8964E-04 | 93.50 | 78.60 | 196.0 | 98.00 | UL-RL 9069.     | -12.70 | 47.00 |
| 1.000 | 1.000 | 125.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 129 D | 12.72 | 9.9438E-04 | 94.50 | 79.18 | 197.0 | 98.50 | UL-RL 9069.     | -12.80 | 48.00 |
| 1.000 | 1.000 | 127.2      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 130 D | 12.88 | 9.9891E-04 | 95.50 | 79.76 | 198.0 | 99.00 | UL-RL 9069.     | -12.90 | 49.00 |
| 1.000 | 1.000 | 128.8      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 131 D | 13.03 | 1.0032E-03 | 96.50 | 80.33 | 199.0 | 99.50 | UL-RL 9069.     | -13.00 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 130.3      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 132 D | 13.19 | 1.0072E-03 | 97.50 | 80.90 | 200.0 | 100.0 | UL-RL 9069.     | -13.10 | 51.00 |
| 1.000 | 1.000 | 131.9      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 133 D | 13.35 | 1.0110E-03 | 98.50 | 81.46 | 201.0 | 100.5 | UL-RL 9069.     | -13.20 | 52.00 |
| 1.000 | 1.000 | 133.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 134 D | 13.50 | 1.0145E-03 | 99.50 | 82.03 | 202.0 | 101.0 | UL-RL 9069.     | -13.30 | 53.00 |
| 1.000 | 1.000 | 135.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 135 D | 13.66 | 1.0177E-03 | 100.5 | 82.59 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 9069.     | -13.40 | 54.00 |
| 1.000 | 1.000 | 136.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 136 D | 13.81 | 1.0207E-03 | 101.5 | 83.14 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 9069.     | -13.50 | 55.00 |
| 1.000 | 1.000 | 138.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 137 D | 13.97 | 1.0233E-03 | 102.5 | 83.70 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 9069.     | -13.60 | 56.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.7      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 138 D | 14.13 | 1.0257E-03 | 103.5 | 84.25 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 9069.     | -13.70 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 141.3      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 139 D | 14.28 | 1.0279E-03 | 104.5 | 84.80 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 9069.     | -13.80 | 58.00 |
| 1.000 | 1.000 | 142.8      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 140 D | 14.43 | 1.0298E-03 | 105.5 | 85.35 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 9069.     | -13.90 | 59.00 |
| 1.000 | 1.000 | 144.3      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 141 D | 14.59 | 1.0315E-03 | 106.5 | 85.89 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 9069.     | -14.00 | 60.00 |
| 1.000 | 1.000 | 145.9      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 142 D | 14.74 | 1.0330E-03 | 107.5 | 86.43 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 9069.     | -14.10 | 61.00 |
| 1.000 | 1.000 | 147.4      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 143 D | 14.90 | 1.0342E-03 | 108.5 | 86.97 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 9069.     | -14.20 | 62.00 |
| 1.000 | 1.000 | 149.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 144 D | 15.05 | 1.0353E-03 | 109.5 | 87.51 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 9069.     | -14.30 | 63.00 |
| 1.000 | 1.000 | 150.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 145 D | 15.20 | 1.0362E-03 | 110.5 | 88.04 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 9069.     | -14.40 | 64.00 |
| 1.000 | 1.000 | 152.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 146 D | 15.36 | 1.0369E-03 | 111.5 | 88.58 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 9069.     | -14.50 | 65.00 |
| 1.000 | 1.000 | 153.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 147 D | 15.51 | 1.0375E-03 | 112.5 | 89.11 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 9069.     | -14.60 | 66.00 |
| 1.000 | 1.000 | 155.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 148 D | 15.66 | 1.0380E-03 | 113.5 | 89.64 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 9069.     | -14.70 | 67.00 |
| 1.000 | 1.000 | 156.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 149 D | 15.82 | 1.0383E-03 | 114.5 | 90.17 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 9069.     | -14.80 | 68.00 |
| 1.000 | 1.000 | 158.2      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 702 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|--------|-------|
| 150 D | 15.97 | 1.0386E-03 | 115.5 | 90.69 | 218.0 | 109.0 | UL-RL 9069.     | -14.90 | 69.00 |
| 1.000 | 1.000 | 159.7      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 151 D | 16.12 | 1.0387E-03 | 116.5 | 91.22 | 219.0 | 109.5 | UL-RL 9069.     | -15.00 | 70.00 |
| 1.000 | 1.000 | 161.2      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 152 D | 16.27 | 1.0388E-03 | 117.5 | 91.75 | 220.0 | 110.0 | UL-RL 9069.     | -15.10 | 71.00 |
| 1.000 | 1.000 | 162.7      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 153 D | 16.43 | 1.0388E-03 | 118.5 | 92.27 | 221.0 | 110.5 | UL-RL 9069.     | -15.20 | 72.00 |
| 1.000 | 1.000 | 164.3      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 154 D | 16.58 | 1.0388E-03 | 119.5 | 92.79 | 222.0 | 111.0 | UL-RL 9069.     | -15.30 | 73.00 |
| 1.000 | 1.000 | 165.8      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 155 D | 16.73 | 1.0388E-03 | 120.5 | 93.32 | 223.0 | 111.5 | UL-RL 9069.     | -15.40 | 74.00 |
| 1.000 | 1.000 | 167.3      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 156 D | 16.88 | 1.0387E-03 | 121.5 | 93.84 | 224.0 | 112.0 | UL-RL 9069.     | -15.50 | 75.00 |
| 1.000 | 1.000 | 168.8      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 157 D | 17.04 | 1.0386E-03 | 122.5 | 94.36 | 225.0 | 112.5 | UL-RL 9069.     | -15.60 | 76.00 |
| 1.000 | 1.000 | 170.4      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 158 D | 17.19 | 1.0385E-03 | 123.5 | 94.88 | 226.0 | 113.0 | UL-RL 9069.     | -15.70 | 77.00 |
| 1.000 | 1.000 | 171.9      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 159 D | 17.34 | 1.0384E-03 | 124.5 | 95.41 | 227.0 | 113.5 | UL-RL 9069.     | -15.80 | 78.00 |
| 1.000 | 1.000 | 173.4      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 160 D | 17.49 | 1.0382E-03 | 125.5 | 95.93 | 228.0 | 114.0 | UL-RL 9069.     | -15.90 | 79.00 |
| 1.000 | 1.000 | 174.9      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 161 D | 8.822 | 1.0381E-03 | 126.5 | 96.45 | 229.0 | 114.5 | UL-RL 9069.     | -16.00 | 80.00 |
| 1.000 | 1.000 | 176.4      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 703 di 3371 |
|--|--|

```

+-----+
| PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020* |
|-----|
| NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092 |
| Exe Time :26 March 2021 15:26:26 |
|-----|
+-----+

```

New Project

S T R E S S R E S U L T S F O R G R O U P N O . 3

WallElement\_16749 :  
ELEMENT TYPE 2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 160  
C U R R E N T T I M E I S 6.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

WALL2D ELEMENT

| EL | TA       | TB      | MA           | MB      |
|----|----------|---------|--------------|---------|
| 1  | 1.8656   | -1.8656 | -5.04013E-13 | 0.18656 |
| 2  | 6.0723   | -6.0723 | -0.18656     | 0.79378 |
| 3  | 10.112   | -10.112 | -0.79378     | 1.8050  |
| 4  | 13.984   | -13.984 | -1.8050      | 3.2034  |
| 5  | 17.685   | -17.685 | -3.2034      | 4.9719  |
| 6  | 21.210   | -21.210 | -4.9719      | 7.0929  |
| 7  | 24.540   | -24.540 | -7.0929      | 9.5469  |
| 8  | 27.673   | -27.673 | -9.5469      | 12.314  |
| 9  | 30.578   | -30.578 | -12.314      | 15.372  |
| 10 | 33.217   | -33.217 | -15.372      | 18.694  |
| 11 | -47.227  | 47.227  | -18.694      | 13.971  |
| 12 | -45.062  | 45.062  | -13.971      | 9.4648  |
| 13 | -43.111  | 43.111  | -9.4648      | 5.1537  |
| 14 | -41.381  | 41.381  | -5.1537      | 1.0155  |
| 15 | -39.874  | 39.874  | -1.0155      | -2.9719 |
| 16 | -38.591  | 38.591  | 2.9719       | -6.8311 |
| 17 | -37.532  | 37.532  | 6.8311       | -10.584 |
| 18 | -36.694  | 36.694  | 10.584       | -14.254 |
| 19 | -35.928  | 35.928  | 14.254       | -17.846 |
| 20 | -35.038  | 35.038  | 17.846       | -21.350 |
| 21 | -34.023  | 34.023  | 21.350       | -24.752 |
| 22 | -32.883  | 32.883  | 24.752       | -28.041 |
| 23 | -31.617  | 31.617  | 28.041       | -31.202 |
| 24 | -30.225  | 30.225  | 31.202       | -34.225 |
| 25 | -28.706  | 28.706  | 34.225       | -37.095 |
| 26 | -27.061  | 27.061  | 37.095       | -39.802 |
| 27 | -25.289  | 25.289  | 39.802       | -42.331 |
| 28 | -23.390  | 23.390  | 42.331       | -44.669 |
| 29 | -21.363  | 21.363  | 44.669       | -46.806 |
| 30 | -19.208  | 19.208  | 46.806       | -48.727 |
| 31 | -16.926  | 16.926  | 48.727       | -50.419 |
| 32 | -14.517  | 14.517  | 50.419       | -51.871 |
| 33 | -11.980  | 11.980  | 51.871       | -53.069 |
| 34 | -9.3175  | 9.3175  | 53.069       | -54.001 |
| 35 | -6.5286  | 6.5286  | 54.001       | -54.653 |
| 36 | -3.6146  | 3.6146  | 54.653       | -55.015 |
| 37 | -0.57646 | 0.57646 | 55.015       | -55.073 |
| 38 | 2.5845   | -2.5845 | 55.073       | -54.814 |
| 39 | 5.8668   | -5.8668 | 54.814       | -54.227 |
| 40 | 9.2687   | -9.2687 | 54.227       | -53.301 |
| 41 | 12.788   | -12.788 | 53.301       | -52.022 |
| 42 | 17.078   | -17.078 | 52.022       | -50.314 |
| 43 | 21.477   | -21.477 | 50.314       | -48.166 |
| 44 | 25.981   | -25.981 | 48.166       | -45.568 |
| 45 | 30.589   | -30.589 | 45.568       | -42.509 |
| 46 | 35.296   | -35.296 | 42.509       | -38.980 |
| 47 | 40.100   | -40.100 | 38.980       | -34.970 |
| 48 | 44.996   | -44.996 | 34.970       | -30.470 |
| 49 | 49.981   | -49.981 | 30.470       | -25.472 |
| 50 | 55.047   | -55.047 | 25.472       | -19.967 |
| 51 | -17.082  | 17.082  | 19.967       | -21.675 |
| 52 | -11.866  | 11.866  | 21.675       | -22.862 |
| 53 | -6.5842  | 6.5842  | 22.862       | -23.520 |
| 54 | -1.2403  | 1.2403  | 23.520       | -23.644 |
| 55 | 4.1615   | -4.1615 | 23.644       | -23.228 |
| 56 | 9.3261   | -9.3261 | 23.228       | -22.296 |
| 57 | 13.554   | -13.554 | 22.296       | -20.940 |
| 58 | 16.839   | -16.839 | 20.940       | -19.256 |
| 59 | 19.179   | -19.179 | 19.256       | -17.339 |

## ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 704 di 3371

|     |              |              |             |              |
|-----|--------------|--------------|-------------|--------------|
| 60  | 20.571       | -20.571      | 17.339      | -15.281      |
| 61  | 21.014       | -21.014      | 15.281      | -13.180      |
| 62  | 21.101       | -21.101      | 13.180      | -11.070      |
| 63  | 21.126       | -21.126      | 11.070      | -8.9572      |
| 64  | 21.030       | -21.030      | 8.9572      | -6.8542      |
| 65  | 20.794       | -20.794      | 6.8542      | -4.7749      |
| 66  | 20.424       | -20.424      | 4.7749      | -2.7325      |
| 67  | 19.929       | -19.929      | 2.7325      | -0.73960     |
| 68  | 19.316       | -19.316      | 0.73960     | 1.1920       |
| 69  | 18.593       | -18.593      | -1.1920     | 3.0512       |
| 70  | 17.767       | -17.767      | -3.0512     | 4.8280       |
| 71  | 16.848       | -16.848      | -4.8280     | 6.5127       |
| 72  | 15.841       | -15.841      | -6.5127     | 8.0969       |
| 73  | 14.756       | -14.756      | -8.0969     | 9.5725       |
| 74  | 13.598       | -13.598      | -9.5725     | 10.932       |
| 75  | 12.376       | -12.376      | -10.932     | 12.170       |
| 76  | 11.095       | -11.095      | -12.170     | 13.279       |
| 77  | 9.7615       | -9.7615      | -13.279     | 14.255       |
| 78  | 8.4414       | -8.4414      | -14.255     | 15.100       |
| 79  | 7.1880       | -7.1880      | -15.100     | 15.818       |
| 80  | 6.0017       | -6.0017      | -15.818     | 16.419       |
| 81  | 4.8827       | -4.8827      | -16.419     | 16.907       |
| 82  | 3.8473       | -3.8473      | -16.907     | 17.292       |
| 83  | 2.8941       | -2.8941      | -17.292     | 17.581       |
| 84  | 2.0298       | -2.0298      | -17.581     | 17.784       |
| 85  | 1.2675       | -1.2675      | -17.784     | 17.911       |
| 86  | 0.60154      | -0.60154     | -17.911     | 17.971       |
| 87  | 2.61449E-02  | -2.61449E-02 | -17.971     | 17.973       |
| 88  | -0.46437     | 0.46437      | -17.973     | 17.927       |
| 89  | -0.87575     | 0.87575      | -17.927     | 17.839       |
| 90  | -1.2137      | 1.2137       | -17.839     | 17.718       |
| 91  | -2.6716      | 2.6716       | -17.718     | 17.451       |
| 92  | -3.9148      | 3.9148       | -17.451     | 17.059       |
| 93  | -4.9599      | 4.9599       | -17.059     | 16.563       |
| 94  | -5.8231      | 5.8231       | -16.563     | 15.981       |
| 95  | -6.5203      | 6.5203       | -15.981     | 15.329       |
| 96  | -7.0668      | 7.0668       | -15.329     | 14.622       |
| 97  | -7.4772      | 7.4772       | -14.622     | 13.875       |
| 98  | -7.7654      | 7.7654       | -13.875     | 13.098       |
| 99  | -7.9449      | 7.9449       | -13.098     | 12.304       |
| 100 | -8.0281      | 8.0281       | -12.304     | 11.501       |
| 101 | -8.0269      | 8.0269       | -11.501     | 10.698       |
| 102 | -7.9523      | 7.9523       | -10.698     | 9.9029       |
| 103 | -7.8145      | 7.8145       | -9.9029     | 9.1214       |
| 104 | -7.6232      | 7.6232       | -9.1214     | 8.3591       |
| 105 | -7.3870      | 7.3870       | -8.3591     | 7.6204       |
| 106 | -7.1139      | 7.1139       | -7.6204     | 6.9090       |
| 107 | -6.8113      | 6.8113       | -6.9090     | 6.2279       |
| 108 | -6.4858      | 6.4858       | -6.2279     | 5.5793       |
| 109 | -6.1433      | 6.1433       | -5.5793     | 4.9650       |
| 110 | -5.7893      | 5.7893       | -4.9650     | 4.3860       |
| 111 | -5.4284      | 5.4284       | -4.3860     | 3.8432       |
| 112 | -5.0648      | 5.0648       | -3.8432     | 3.3367       |
| 113 | -4.7022      | 4.7022       | -3.3367     | 2.8665       |
| 114 | -4.3438      | 4.3438       | -2.8665     | 2.4321       |
| 115 | -3.9923      | 3.9923       | -2.4321     | 2.0329       |
| 116 | -3.6500      | 3.6500       | -2.0329     | 1.6679       |
| 117 | -3.3188      | 3.3188       | -1.6679     | 1.3360       |
| 118 | -3.0002      | 3.0002       | -1.3360     | 1.0360       |
| 119 | -2.6955      | 2.6955       | -1.0360     | 0.76641      |
| 120 | -2.4057      | 2.4057       | -0.76641    | 0.52584      |
| 121 | -2.1314      | 2.1314       | -0.52584    | 0.31270      |
| 122 | -1.8731      | 1.8731       | -0.31270    | 0.12539      |
| 123 | -1.6310      | 1.6310       | -0.12539    | -3.77178E-02 |
| 124 | -1.4053      | 1.4053       | 3.77178E-02 | -0.17825     |
| 125 | -1.1957      | 1.1957       | 0.17825     | -0.29782     |
| 126 | -1.0022      | 1.0022       | 0.29782     | -0.39804     |
| 127 | -0.82429     | 0.82429      | 0.39804     | -0.48047     |
| 128 | -0.66162     | 0.66162      | 0.48047     | -0.54663     |
| 129 | -0.51366     | 0.51366      | 0.54663     | -0.59800     |
| 130 | -0.37983     | 0.37983      | 0.59800     | -0.63598     |
| 131 | -0.25951     | 0.25951      | 0.63598     | -0.66193     |
| 132 | -0.15203     | 0.15203      | 0.66193     | -0.67714     |
| 133 | -5.67190E-02 | 5.67190E-02  | 0.67714     | -0.68281     |
| 134 | 2.71356E-02  | -2.71356E-02 | 0.68281     | -0.68010     |
| 135 | 0.10023      | -0.10023     | 0.68010     | -0.67007     |
| 136 | 0.16327      | -0.16327     | 0.67007     | -0.65375     |
| 137 | 0.21695      | -0.21695     | 0.65375     | -0.63205     |
| 138 | 0.26193      | -0.26193     | 0.63205     | -0.60586     |
| 139 | 0.29887      | -0.29887     | 0.60586     | -0.57597     |
| 140 | 0.32839      | -0.32839     | 0.57597     | -0.54313     |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 705 di 3371

|     |             |              |             |              |
|-----|-------------|--------------|-------------|--------------|
| 141 | 0.35109     | -0.35109     | 0.54313     | -0.50802     |
| 142 | 0.36753     | -0.36753     | 0.50802     | -0.47127     |
| 143 | 0.37824     | -0.37824     | 0.47127     | -0.43345     |
| 144 | 0.38371     | -0.38371     | 0.43345     | -0.39508     |
| 145 | 0.38440     | -0.38440     | 0.39508     | -0.35664     |
| 146 | 0.38072     | -0.38072     | 0.35664     | -0.31856     |
| 147 | 0.37306     | -0.37306     | 0.31856     | -0.28126     |
| 148 | 0.36175     | -0.36175     | 0.28126     | -0.24508     |
| 149 | 0.34710     | -0.34710     | 0.24508     | -0.21037     |
| 150 | 0.32938     | -0.32938     | 0.21037     | -0.17744     |
| 151 | 0.30882     | -0.30882     | 0.17744     | -0.14655     |
| 152 | 0.28563     | -0.28563     | 0.14655     | -0.11799     |
| 153 | 0.25999     | -0.25999     | 0.11799     | -9.19924E-02 |
| 154 | 0.23203     | -0.23203     | 9.19924E-02 | -6.87872E-02 |
| 155 | 0.20188     | -0.20188     | 6.87872E-02 | -4.85996E-02 |
| 156 | 0.16962     | -0.16962     | 4.85996E-02 | -3.16372E-02 |
| 157 | 0.13535     | -0.13535     | 3.16372E-02 | -1.81019E-02 |
| 158 | 9.91181E-02 | -9.91181E-02 | 1.81019E-02 | -8.19012E-03 |
| 159 | 6.09683E-02 | -6.09683E-02 | 8.19012E-03 | -2.09329E-03 |
| 160 | 2.09392E-02 | -2.09392E-02 | 2.09329E-03 | -1.94863E-12 |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 706 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:26
|
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   4

Tieback\_170662 :

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   6.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

|         | EL | FORCE  | d0           | EDISPL       | pl. eps | K      | -ve limit | +ve limit |         |                |
|---------|----|--------|--------------|--------------|---------|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| ANCHOR  | 1  | 85.740 | -2.20055E-03 | -9.62386E-04 | 0.0000  | 4635.7 | 0.0000    | 0.0000    | ELASTIC | ORIGINAL YOUNG |
| MODULUS |    |        |              |              |         |        |           |           |         |                |

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092                |
|                Exe Time :26 March 2021  15:26:26                |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   5

Tieback\_New\_175171 :  
ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1  
C U R R E N T   T I M E   I S   6.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

| EL     | FORCE | d0     | EDISPL       | pl. eps      | K      | -ve limit | +ve limit |        |                         |
|--------|-------|--------|--------------|--------------|--------|-----------|-----------|--------|-------------------------|
| ANCHOR | 1     | 80.000 | -2.03385E-03 | -2.03385E-03 | 0.0000 | 0.0000    | 0.0000    | 0.0000 | BORN NOW JUST ACTIVATED |

ITER   0 RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000  
RINORM=0.1307E+06 RIMNOR=0.1495E+06  
RENORM= 3163.   REMNOR=0.4327E-20 RATIO =0.1555   TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 82.82   RMMAX = 55.07  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.1307E+06 RDR =0.1495E+06  
RATIOT=0.1555   RATIO= 0.000  
MAX UN= 7.903   IEQ= 199 NODE   100 DOF   1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.5970E-09 IEQ= 73 NODE   37 DOF   1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

ITER   2 RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000  
RINORM=0.1307E+06 RIMNOR=0.1495E+06  
RENORM= 1022.   REMNOR=0.2412E-19 RATIO =0.8843E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 82.82   RMMAX = 55.07  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.1307E+06 RDR =0.1495E+06  
RATIOT=0.8843E-01 RATIO= 0.000  
MAX UN= 5.889   IEQ= 167 NODE   84 DOF   1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.7181E-09 IEQ= 77 NODE   39 DOF   1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

ITER   3 RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000  
RINORM=0.1307E+06 RIMNOR=0.1495E+06  
RENORM= 909.4   REMNOR=0.2317E-18 RATIO =0.8340E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 82.82   RMMAX = 55.07  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.1307E+06 RDR =0.1495E+06  
RATIOT=0.8340E-01 RATIO= 0.000  
MAX UN= 11.02   IEQ= 201 NODE   101 DOF   1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.3233   IEQ= 1 NODE   1 DOF   1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

ITER   4 RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000  
RINORM=0.1307E+06 RIMNOR=0.1495E+06  
RENORM= 80.59   REMNOR=0.2836E-18 RATIO =0.2483E-01 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 82.82   RMMAX = 55.07  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.1307E+06 RDR =0.1495E+06  
RATIOT=0.2483E-01 RATIO= 0.000  
MAX UN= 3.629   IEQ= 241 NODE   121 DOF   1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.4106   IEQ= 3 NODE   2 DOF   1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS   0

ITER   5 RNORM = 0.000   RMNORM= 0.000  
RINORM=0.1307E+06 RIMNOR=0.1495E+06  
RENORM= 1.764   REMNOR=0.1189E-18 RATIO =0.3673E-02 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 82.82   RMMAX = 55.07  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.1307E+06 RDR =0.1495E+06  
RATIOT=0.3673E-02 RATIO= 0.000  
MAX UN=0.8941   IEQ= 261 NODE   131 DOF   1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.4600E-01 IEQ= 23 NODE   12 DOF   1 Y-DISPL.F

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 708 di 3371

NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 6 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM=0.1307E+06 RIMNOR=0.1495E+06  
RENORM=0.8474E-02 REMNOR=0.9277E-19 RATIO =0.2546E-03 TOLER =0.1000E-03 NOT CONVERGED  
RFMAX = 82.82 RMMAX = 55.07  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.1307E+06 RDR =0.1495E+06  
RATIOT=0.2546E-03 RATOR= 0.000  
MAX UN=0.7084E-01 IEQ= 267 NODE 134 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.1647E-02 IEQ= 13 NODE 7 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

ITER 7 RNORM = 0.000 RMNORM= 0.000  
RINORM=0.1307E+06 RIMNOR=0.1495E+06  
RENORM=0.4736E-07 REMNOR=0.1228E-18 RATIO =0.6018E-06 TOLER =0.1000E-03 CONVERGED !  
RFMAX = 82.82 RMMAX = 55.07  
RTSMAL=0.1000E-03 RMSMAL=0.1000E-03  
RDT =0.1307E+06 RDR =0.1495E+06  
RATIOT=0.6018E-06 RATOR= 0.000  
MAX UN=0.1009E-03 IEQ= 43 NODE 22 DOF 1 Y-DISPL.F  
MIN UN=-.8606E-04 IEQ= 5 NODE 3 DOF 1 Y-DISPL.F  
NO. OF CONTACT CONSTRAINT VIOLATIONS 0

```

-----
PARATIEPLUS(TM) NLS ENGINE RELEASE 2020.1.1 FULL VERSION *Build date:Mar 31, 2020*
NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
Exe Time :26 March 2021 15:26:26
-----

```

```

New Project
SOLUTION REACHED USING 7 ITERATIONS ON 60

P R I N T O U T F O R T I M E S T E P 7 ( AT TIME 7.000 ) SUBINCREMENT 00001/00001

PRINT OUT OF ACTIVE COMPONENTS (FIXED NODES ARE NOT PRINTED OUT)

```

|    | Y-DISPL.F      | X-ROT. F      |
|----|----------------|---------------|
|    | 02             | 04            |
| 1  | -1.0865000E-02 | 7.3910164E-03 |
| 2  | -1.0125885E-02 | 7.3914243E-03 |
| 3  | -9.3866528E-03 | 7.3937020E-03 |
| 4  | -8.6470101E-03 | 7.4000076E-03 |
| 5  | -7.9064452E-03 | 7.4124965E-03 |
| 6  | -7.1642364E-03 | 7.4332186E-03 |
| 7  | -6.4194622E-03 | 7.4641185E-03 |
| 8  | -5.6710122E-03 | 7.5070341E-03 |
| 9  | -4.9175965E-03 | 7.5636949E-03 |
| 10 | -4.1577604E-03 | 7.6357176E-03 |
| 11 | -3.3898916E-03 | 7.7246035E-03 |
| 12 | -2.6127053E-03 | 7.8175434E-03 |
| 13 | -1.8266783E-03 | 7.9016225E-03 |
| 14 | -1.0326369E-03 | 7.9780189E-03 |
| 15 | -2.3129561E-04 | 8.0477827E-03 |
| 16 | 5.7672877E-04  | 8.1118199E-03 |
| 17 | 1.3909028E-03  | 8.1708901E-03 |
| 18 | 2.2107616E-03  | 8.2256054E-03 |
| 19 | 3.0358942E-03  | 8.2764300E-03 |
| 20 | 3.8659294E-03  | 8.3237092E-03 |
| 21 | 4.7005277E-03  | 8.3677373E-03 |
| 22 | 5.5393779E-03  | 8.4087957E-03 |
| 23 | 6.3821974E-03  | 8.4471731E-03 |
| 24 | 7.2287339E-03  | 8.4831901E-03 |
| 25 | 8.0787686E-03  | 8.5172027E-03 |
| 26 | 8.9321207E-03  | 8.5496029E-03 |
| 27 | 9.7886497E-03  | 8.5808182E-03 |
| 28 | 1.0648260E-02  | 8.6113115E-03 |
| 29 | 1.1510896E-02  | 8.6415816E-03 |
| 30 | 1.2376578E-02  | 8.6721633E-03 |
| 31 | 1.3245358E-02  | 8.7036264E-03 |
| 32 | 1.4117353E-02  | 8.7365768E-03 |
| 33 | 1.4992744E-02  | 8.7716557E-03 |
| 34 | 1.5871778E-02  | 8.8095403E-03 |
| 35 | 1.6754770E-02  | 8.8509432E-03 |
| 36 | 1.7642109E-02  | 8.8966128E-03 |
| 37 | 1.8534261E-02  | 8.9473330E-03 |
| 38 | 1.9431771E-02  | 9.0039235E-03 |
| 39 | 2.0335269E-02  | 9.0672396E-03 |
| 40 | 2.1245464E-02  | 9.1381715E-03 |
| 41 | 2.2163179E-02  | 9.2176472E-03 |
| 42 | 2.3089310E-02  | 9.3066284E-03 |
| 43 | 2.4024856E-02  | 9.4061345E-03 |
| 44 | 2.4970924E-02  | 9.5172409E-03 |
| 45 | 2.5928728E-02  | 9.6410545E-03 |
| 46 | 2.6899596E-02  | 9.7787137E-03 |
| 47 | 2.7884971E-02  | 9.9313889E-03 |
| 48 | 2.8886414E-02  | 1.0100282E-02 |
| 49 | 2.9905609E-02  | 1.0286627E-02 |
| 50 | 3.0944364E-02  | 1.0491689E-02 |
| 51 | 3.2004636E-02  | 1.0716770E-02 |
| 52 | 3.3087154E-02  | 1.0924321E-02 |
| 53 | 3.4187665E-02  | 1.1076839E-02 |
| 54 | 3.5300734E-02  | 1.1175716E-02 |
| 55 | 3.6421068E-02  | 1.1222375E-02 |
| 56 | 3.7543517E-02  | 1.1218273E-02 |
| 57 | 3.8663069E-02  | 1.1164897E-02 |
| 58 | 3.9774894E-02  | 1.1063767E-02 |
| 59 | 4.0874282E-02  | 1.0916432E-02 |
| 60 | 4.1956693E-02  | 1.0724475E-02 |
| 61 | 4.3017744E-02  | 1.0489512E-02 |
| 62 | 4.4053216E-02  | 1.0213186E-02 |
| 63 | 4.5059058E-02  | 9.8971777E-03 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_V102\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 710 di 3371

64 4.6031386E-02 9.5431947E-03  
65 4.6966489E-02 9.1529787E-03  
66 4.7860833E-02 8.7283024E-03  
67 4.8711053E-02 8.2709751E-03  
68 4.9513992E-02 7.7828239E-03  
69 5.0266653E-02 7.2657212E-03  
70 5.0966235E-02 6.7215667E-03  
71 5.1610129E-02 6.1522917E-03  
72 5.2195921E-02 5.5598594E-03  
73 5.2721395E-02 4.9462647E-03  
74 5.3184536E-02 4.3135339E-03  
75 5.3583533E-02 3.6637254E-03  
76 5.3916782E-02 2.9989291E-03  
77 5.4182890E-02 2.3212667E-03  
78 5.4380676E-02 1.6328985E-03  
79 5.4509183E-02 9.3599583E-04  
80 5.4567665E-02 2.3278230E-04  
81 5.4555604E-02 -4.7449355E-04  
82 5.4472706E-02 -1.1835586E-03  
83 5.4318909E-02 -1.8920852E-03  
84 5.4094385E-02 -2.5977321E-03  
85 5.3799535E-02 -3.2981232E-03  
86 5.3435013E-02 -3.9908268E-03  
87 5.3001707E-02 -4.6733970E-03  
88 5.2500749E-02 -5.3433532E-03  
89 5.1933537E-02 -5.9981597E-03  
90 5.1301701E-02 -6.6352725E-03  
91 5.0607153E-02 -7.2520870E-03  
92 4.9852037E-02 -7.8462943E-03  
93 4.9038707E-02 -8.4158511E-03  
94 4.8169751E-02 -8.9586421E-03  
95 4.7247943E-02 -9.4725143E-03  
96 4.6276276E-02 -9.9552585E-03  
97 4.5257995E-02 -1.0404596E-02  
98 4.4196536E-02 -1.0818213E-02  
99 4.3095612E-02 -1.1193722E-02  
100 4.1959143E-02 -1.1528693E-02  
101 4.0791355E-02 -1.1820628E-02  
102 3.9596415E-02 -1.2068449E-02  
103 3.8379007E-02 -1.2272446E-02  
104 3.7143368E-02 -1.2433168E-02  
105 3.5893793E-02 -1.2551301E-02  
106 3.4634499E-02 -1.2627700E-02  
107 3.3369610E-02 -1.2663388E-02  
108 3.2103139E-02 -1.2659554E-02  
109 3.0838971E-02 -1.2617554E-02  
110 2.9580849E-02 -1.2538913E-02  
111 2.8332354E-02 -1.2425321E-02  
112 2.7096888E-02 -1.2278638E-02  
113 2.5877662E-02 -1.2100889E-02  
114 2.4677673E-02 -1.1894268E-02  
115 2.3499692E-02 -1.1661134E-02  
116 2.2346245E-02 -1.1404015E-02  
117 2.1219601E-02 -1.1125520E-02  
118 2.0121769E-02 -1.0828196E-02  
119 1.9054508E-02 -1.0514483E-02  
120 1.8019341E-02 -1.0186710E-02  
121 1.7017561E-02 -9.8471071E-03  
122 1.6050243E-02 -9.4978003E-03  
123 1.5118256E-02 -9.1408205E-03  
124 1.4222270E-02 -8.7781053E-03  
125 1.3362765E-02 -8.4115030E-03  
126 1.2540040E-02 -8.0427768E-03  
127 1.1754224E-02 -7.6736083E-03  
128 1.1005207E-02 -7.3055651E-03  
129 1.0292945E-02 -6.9402518E-03  
130 9.6170182E-03 -6.5790928E-03  
131 8.9769413E-03 -6.2234842E-03  
132 8.3720918E-03 -5.8747605E-03  
133 7.8017171E-03 -5.5341984E-03  
134 7.2649394E-03 -5.2030207E-03  
135 6.7607611E-03 -4.8824003E-03  
136 6.2880711E-03 -4.5734243E-03  
137 5.8456562E-03 -4.2770477E-03  
138 5.4322144E-03 -3.9940882E-03  
139 5.0463683E-03 -3.7252361E-03  
140 4.6866778E-03 -3.4710635E-03  
141 4.3516509E-03 -3.2320331E-03  
142 4.0397544E-03 -3.0085063E-03  
143 3.7494239E-03 -2.8007516E-03  
144 3.4790723E-03 -2.6089512E-03

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 711 di 3371

|     |               |                |
|-----|---------------|----------------|
| 145 | 3.2270984E-03 | -2.4332082E-03 |
| 146 | 2.9918944E-03 | -2.2735529E-03 |
| 147 | 2.7718541E-03 | -2.1299109E-03 |
| 148 | 2.5653858E-03 | -2.0020620E-03 |
| 149 | 2.3709275E-03 | -1.8896372E-03 |
| 150 | 2.1869611E-03 | -1.7921291E-03 |
| 151 | 2.0120258E-03 | -1.7088992E-03 |
| 152 | 1.8447307E-03 | -1.6391857E-03 |
| 153 | 1.6837674E-03 | -1.5821091E-03 |
| 154 | 1.5279207E-03 | -1.5366777E-03 |
| 155 | 1.3760653E-03 | -1.5017881E-03 |
| 156 | 1.2272364E-03 | -1.4762423E-03 |
| 157 | 1.0805492E-03 | -1.4587283E-03 |
| 158 | 9.3526997E-04 | -1.4478378E-03 |
| 159 | 7.9081108E-04 | -1.4420628E-03 |
| 160 | 6.4674046E-04 | -1.4397964E-03 |
| 161 | 5.0283487E-04 | -1.4393335E-03 |

```

-----+-----
                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
                Exe Time :26 March 2021    15:26:26
-----+-----

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   1

0\_L :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP    161  
CURRENT TIME IS        7.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Coh_e_a | MAX-H-P<br>Coh_e_p | STATE<br>LAYER  | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|-----------|---------|-------|---|
| 1 D            | 2.023            | 1.0865E-02     | 0.000              | 40.46              | 0.000              | 40.46              | PASSIVE         | 0.000     | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 40.46          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 2 D            | 5.230            | 1.0126E-02     | 1.850              | 52.30              | 1.850              | 52.30              | PASSIVE         | 0.000     | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 52.30          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 3 D            | 5.476            | 9.3867E-03     | 3.700              | 54.76              | 3.700              | 54.76              | V-C             | 2400.     | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 54.76          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 4 D            | 5.216            | 8.6470E-03     | 5.550              | 52.16              | 5.550              | 52.17              | UL-RL           | 3839.     | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 52.16          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 5 D            | 4.954            | 7.9064E-03     | 7.400              | 49.54              | 7.400              | 49.56              | UL-RL           | 3839.     | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 49.54          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 6 D            | 4.692            | 7.1642E-03     | 9.250              | 46.92              | 9.250              | 46.95              | UL-RL           | 3839.     | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 46.92          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 7 D            | 4.426            | 6.4195E-03     | 11.10              | 44.26              | 11.10              | 44.30              | UL-RL           | 3839.     | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 44.26          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 8 D            | 4.153            | 5.6710E-03     | 12.95              | 41.53              | 12.95              | 41.71              | UL-RL           | 3839.     | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 41.53          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 9 D            | 3.869            | 4.9176E-03     | 14.80              | 38.69              | 14.80              | 39.16              | UL-RL           | 3839.     | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 38.69          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 10 D           | 3.579            | 4.1578E-03     | 16.65              | 35.79              | 16.65              | 36.55              | UL-RL           | 3839.     | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 35.79          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 11 D           | 3.292            | 3.3899E-03     | 18.50              | 32.92              | 18.50              | 33.96              | UL-RL           | 3839.     | -1.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 32.92          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 12 D           | 3.059            | 2.6127E-03     | 20.35              | 30.59              | 20.35              | 31.92              | UL-RL           | 3839.     | -1.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 30.59          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 13 D           | 2.783            | 1.8267E-03     | 22.20              | 27.83              | 22.20              | 30.41              | UL-RL           | 3839.     | -1.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 27.83          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 14 D           | 2.427            | 1.0326E-03     | 24.05              | 24.27              | 24.05              | 30.08              | UL-RL           | 3839.     | -1.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 24.27          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 15 D           | 2.066            | 2.3130E-04     | 25.90              | 20.66              | 25.90              | 29.72              | UL-RL           | 3839.     | -1.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 20.66          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 16 D           | 1.702            | -5.7673E-04    | 27.75              | 17.02              | 27.75              | 29.34              | UL-RL           | 3839.     | -1.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 17.02          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 17 D           | 1.335            | -1.3909E-03    | 29.60              | 13.35              | 29.60              | 28.97              | UL-RL           | 3839.     | -1.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 13.35          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 18 D           | 0.9675           | -2.2108E-03    | 31.45              | 9.675              | 31.45              | 28.60              | UL-RL           | 3839.     | -1.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 9.675          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 19 D           | 0.7449           | -3.0359E-03    | 33.30              | 7.449              | 33.30              | 28.26              | UL-RL           | 3839.     | -1.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 7.449          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 20 D           | 0.7151           | -3.8659E-03    | 35.15              | 7.151              | 35.15              | 27.95              | UL-RL           | 3839.     | -1.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 7.151          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 21 D           | 0.6812           | -4.7005E-03    | 37.00              | 6.812              | 37.00              | 27.68              | UL-RL           | 3839.     | -2.0000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 6.812          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 22 D           | 0.7509           | -5.5394E-03    | 38.85              | 7.509              | 38.85              | 27.46              | UL-RL           | 3839.     | -2.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 7.509          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 23 D           | 0.8394           | -6.3822E-03    | 40.70              | 8.394              | 40.70              | 27.29              | UL-RL           | 3839.     | -2.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 8.394          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 24 D           | 0.9278           | -7.2287E-03    | 42.55              | 9.278              | 42.55              | 27.19              | UL-RL           | 3839.     | -2.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 9.278          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 25 D           | 1.016            | -8.0788E-03    | 44.40              | 10.16              | 44.40              | 27.14              | UL-RL           | 3839.     | -2.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 10.16          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 26 D           | 1.105            | -8.9321E-03    | 46.25              | 11.05              | 46.25              | 27.16              | UL-RL           | 3839.     | -2.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 11.05          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 27 D           | 1.193            | -9.7886E-03    | 48.10              | 11.93              | 48.10              | 27.24              | UL-RL           | 3839.     | -2.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 11.93          | 0.000              | 0.000              | 8.000              | 8.000              | b2_172877_8_L_0 |           |         |       |   |
| 28 D           | 1.281            | -1.0648E-02    | 49.95              | 12.81              | 49.95              | 27.40              | UL-RL           | 3839.     | -2.7000 | 0.000 |   |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 713 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 12.81       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 29 D  | 1.370 | -1.1511E-02 | 51.80 | 13.70 | 51.80 | 27.61 | UL-RL 3839.           | -2.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 13.70       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 30 D  | 1.458 | -1.2377E-02 | 53.65 | 14.58 | 53.65 | 27.90 | UL-RL 3839.           | -2.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 14.58       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 31 D  | 1.547 | -1.3245E-02 | 55.50 | 15.47 | 55.50 | 28.25 | UL-RL 3839.           | -3.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 15.47       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 32 D  | 1.635 | -1.4117E-02 | 57.35 | 16.35 | 57.35 | 28.67 | ACTIVE 0.000          | -3.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 16.35       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 33 D  | 1.724 | -1.4993E-02 | 59.20 | 17.24 | 59.20 | 29.60 | ACTIVE 0.000          | -3.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 17.24       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 34 D  | 1.812 | -1.5872E-02 | 61.05 | 18.12 | 61.05 | 30.52 | ACTIVE 0.000          | -3.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 18.12       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 35 D  | 1.900 | -1.6755E-02 | 62.90 | 19.00 | 62.90 | 31.45 | ACTIVE 0.000          | -3.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 19.00       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 36 D  | 1.989 | -1.7642E-02 | 64.75 | 19.89 | 64.75 | 32.37 | ACTIVE 0.000          | -3.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 19.89       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 37 D  | 2.077 | -1.8534E-02 | 66.60 | 20.77 | 66.60 | 33.30 | ACTIVE 0.000          | -3.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 20.77       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 38 D  | 2.166 | -1.9432E-02 | 68.45 | 21.66 | 68.45 | 34.22 | ACTIVE 0.000          | -3.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 21.66       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 39 D  | 2.254 | -2.0335E-02 | 70.30 | 22.54 | 70.30 | 35.15 | ACTIVE 0.000          | -3.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 22.54       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 40 D  | 2.343 | -2.1245E-02 | 72.15 | 23.43 | 72.15 | 36.07 | ACTIVE 0.000          | -3.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 23.43       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 41 D  | 2.431 | -2.2163E-02 | 74.00 | 24.31 | 74.00 | 37.00 | ACTIVE 0.000          | -4.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 24.31       | 0.000 | 0.000 | 8.000 | 8.000 | b2_172877_8_L_0       |        |       |
| 42 D  | 2.628 | -2.3089E-02 | 75.90 | 26.28 | 75.90 | 42.90 | ACTIVE 0.000          | -4.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 26.28       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 43 D  | 2.706 | -2.4025E-02 | 77.80 | 27.06 | 77.80 | 43.99 | ACTIVE 0.000          | -4.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.06       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 44 D  | 2.785 | -2.4971E-02 | 79.70 | 27.85 | 79.70 | 45.04 | ACTIVE 0.000          | -4.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 27.85       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 45 D  | 2.863 | -2.5929E-02 | 81.60 | 28.63 | 81.60 | 46.08 | ACTIVE 0.000          | -4.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 28.63       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 46 D  | 2.942 | -2.6900E-02 | 83.50 | 29.42 | 83.50 | 47.08 | ACTIVE 0.000          | -4.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 29.42       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 47 D  | 3.021 | -2.7885E-02 | 85.40 | 30.21 | 85.40 | 48.04 | ACTIVE 0.000          | -4.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.21       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 48 D  | 3.099 | -2.8886E-02 | 87.30 | 30.99 | 87.30 | 48.96 | ACTIVE 0.000          | -4.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 30.99       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 49 D  | 3.178 | -2.9906E-02 | 89.20 | 31.78 | 89.20 | 49.84 | ACTIVE 0.000          | -4.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 31.78       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 50 D  | 3.257 | -3.0944E-02 | 91.10 | 32.57 | 91.10 | 50.67 | ACTIVE 0.000          | -4.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 32.57       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 51 D  | 3.335 | -3.2005E-02 | 93.00 | 33.35 | 93.00 | 51.44 | ACTIVE 0.000          | -5.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 33.35       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 52 D  | 3.414 | -3.3087E-02 | 94.90 | 34.14 | 94.90 | 52.16 | ACTIVE 0.000          | -5.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.14       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 53 D  | 3.493 | -3.4188E-02 | 96.80 | 34.93 | 96.80 | 52.82 | ACTIVE 0.000          | -5.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 34.93       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 54 D  | 3.571 | -3.5301E-02 | 98.70 | 35.71 | 98.70 | 53.44 | ACTIVE 0.000          | -5.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 35.71       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 55 D  | 3.650 | -3.6421E-02 | 100.6 | 36.50 | 100.6 | 54.02 | ACTIVE 0.000          | -5.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 36.50       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 56 D  | 3.729 | -3.7544E-02 | 102.5 | 37.29 | 102.5 | 54.57 | ACTIVE 0.000          | -5.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 37.29       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 57 D  | 3.807 | -3.8663E-02 | 104.4 | 38.07 | 104.4 | 55.09 | ACTIVE 0.000          | -5.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.07       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 58 D  | 3.886 | -3.9775E-02 | 106.3 | 38.86 | 106.3 | 55.60 | ACTIVE 0.000          | -5.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 38.86       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 59 D  | 3.965 | -4.0874E-02 | 108.2 | 39.65 | 108.2 | 56.09 | ACTIVE 0.000          | -5.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 39.65       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 60 D  | 4.043 | -4.1957E-02 | 110.1 | 40.43 | 110.1 | 56.58 | ACTIVE 0.000          | -5.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 40.43       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 61 D  | 4.122 | -4.3018E-02 | 112.0 | 41.22 | 112.0 | 57.06 | ACTIVE 0.000          | -6.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 41.22       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 62 D  | 4.201 | -4.4053E-02 | 113.9 | 42.01 | 113.9 | 57.54 | ACTIVE 0.000          | -6.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.01       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 63 D  | 4.279 | -4.5059E-02 | 115.8 | 42.79 | 115.8 | 58.03 | ACTIVE 0.000          | -6.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 42.79       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 64 D  | 4.358 | -4.6031E-02 | 117.7 | 43.58 | 117.7 | 58.85 | ACTIVE 0.000          | -6.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 43.58       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 65 D  | 4.437 | -4.6966E-02 | 119.6 | 44.37 | 119.6 | 59.80 | ACTIVE 0.000          | -6.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 44.37       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 66 D  | 4.515 | -4.7861E-02 | 121.5 | 45.15 | 121.5 | 60.75 | ACTIVE 0.000          | -6.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.15       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 67 D  | 4.594 | -4.8711E-02 | 123.4 | 45.94 | 123.4 | 61.70 | ACTIVE 0.000          | -6.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 45.94       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |
| 68 D  | 4.673 | -4.9514E-02 | 125.3 | 46.73 | 125.3 | 62.65 | ACTIVE 0.000          | -6.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 46.73       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | ba1_172878_170088_L_0 |        |       |

## ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 714 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                       |       |        |        |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|-------|--------|--------|
| 69 D  | 4.751 | -5.0267E-02 | 127.2 | 47.51 | 127.2 | 63.60 | ACTIVE                | 0.000 | -6.800 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 47.51       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 70 D  | 4.830 | -5.0966E-02 | 129.1 | 48.30 | 129.1 | 64.55 | ACTIVE                | 0.000 | -6.900 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 48.30       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 71 D  | 4.909 | -5.1610E-02 | 131.0 | 49.09 | 131.0 | 65.50 | ACTIVE                | 0.000 | -7.000 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 49.09       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 72 D  | 4.987 | -5.2196E-02 | 132.9 | 49.87 | 132.9 | 66.45 | ACTIVE                | 0.000 | -7.100 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 49.87       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 73 D  | 5.066 | -5.2721E-02 | 134.8 | 50.66 | 134.8 | 67.40 | ACTIVE                | 0.000 | -7.200 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 50.66       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 74 D  | 5.145 | -5.3185E-02 | 136.7 | 51.45 | 136.7 | 68.35 | ACTIVE                | 0.000 | -7.300 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 51.45       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 75 D  | 5.223 | -5.3584E-02 | 138.6 | 52.23 | 138.6 | 69.30 | ACTIVE                | 0.000 | -7.400 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 52.23       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 76 D  | 5.302 | -5.3917E-02 | 140.5 | 53.02 | 140.5 | 70.25 | ACTIVE                | 0.000 | -7.500 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 53.02       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 77 D  | 5.381 | -5.4183E-02 | 142.4 | 53.81 | 142.4 | 71.20 | ACTIVE                | 0.000 | -7.600 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 53.81       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 78 D  | 5.459 | -5.4381E-02 | 144.3 | 54.59 | 144.3 | 72.15 | ACTIVE                | 0.000 | -7.700 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 54.59       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 79 D  | 5.538 | -5.4509E-02 | 146.2 | 55.38 | 146.2 | 73.10 | ACTIVE                | 0.000 | -7.800 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 55.38       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 80 D  | 5.617 | -5.4568E-02 | 148.1 | 56.17 | 148.1 | 74.05 | ACTIVE                | 0.000 | -7.900 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 56.17       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 81 D  | 5.695 | -5.4556E-02 | 150.0 | 56.95 | 150.0 | 75.00 | ACTIVE                | 0.000 | -8.000 | 0.000  |
| 1.000 | 1.000 | 56.95       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 82 D  | 5.782 | -5.4473E-02 | 151.8 | 57.69 | 151.8 | 75.45 | ACTIVE                | 0.000 | -8.100 | 0.1304 |
| 1.000 | 1.000 | 57.82       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 83 D  | 5.868 | -5.4319E-02 | 153.5 | 58.42 | 153.5 | 75.90 | ACTIVE                | 0.000 | -8.200 | 0.2609 |
| 1.000 | 1.000 | 58.68       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 84 D  | 5.954 | -5.4094E-02 | 155.3 | 59.15 | 155.3 | 76.35 | ACTIVE                | 0.000 | -8.300 | 0.3913 |
| 1.000 | 1.000 | 59.54       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 85 D  | 6.040 | -5.3800E-02 | 157.1 | 59.88 | 157.1 | 76.80 | ACTIVE                | 0.000 | -8.400 | 0.5217 |
| 1.000 | 1.000 | 60.40       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 86 D  | 6.127 | -5.3435E-02 | 158.8 | 60.62 | 158.8 | 77.25 | ACTIVE                | 0.000 | -8.500 | 0.6522 |
| 1.000 | 1.000 | 61.27       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 87 D  | 6.213 | -5.3002E-02 | 160.6 | 61.35 | 160.6 | 77.70 | ACTIVE                | 0.000 | -8.600 | 0.7826 |
| 1.000 | 1.000 | 62.13       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 88 D  | 6.299 | -5.2501E-02 | 162.4 | 62.08 | 162.4 | 78.15 | ACTIVE                | 0.000 | -8.700 | 0.9130 |
| 1.000 | 1.000 | 62.99       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 89 D  | 6.386 | -5.1934E-02 | 164.2 | 62.81 | 164.2 | 78.60 | ACTIVE                | 0.000 | -8.800 | 1.043  |
| 1.000 | 1.000 | 63.86       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 90 D  | 6.472 | -5.1302E-02 | 165.9 | 63.55 | 165.9 | 79.05 | ACTIVE                | 0.000 | -8.900 | 1.174  |
| 1.000 | 1.000 | 64.72       | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 4.000 | bal_172878_170088_L_0 | 0.000 |        |        |
| 91 D  | 5.014 | -5.0607E-02 | 167.7 | 48.84 | 167.7 | 79.50 | ACTIVE                | 0.000 | -9.000 | 1.304  |
| 1.000 | 1.000 | 50.14       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 92 D  | 5.150 | -4.9852E-02 | 168.8 | 49.29 | 168.8 | 80.00 | ACTIVE                | 0.000 | -9.100 | 2.217  |
| 1.000 | 1.000 | 51.50       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 93 D  | 5.287 | -4.9039E-02 | 169.9 | 49.74 | 169.9 | 80.50 | ACTIVE                | 0.000 | -9.200 | 3.130  |
| 1.000 | 1.000 | 52.87       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 94 D  | 5.423 | -4.8170E-02 | 171.0 | 50.19 | 171.0 | 81.00 | ACTIVE                | 0.000 | -9.300 | 4.043  |
| 1.000 | 1.000 | 54.23       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 95 D  | 5.559 | -4.7248E-02 | 172.0 | 50.64 | 172.0 | 81.50 | ACTIVE                | 0.000 | -9.400 | 4.957  |
| 1.000 | 1.000 | 55.59       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 96 D  | 5.696 | -4.6276E-02 | 173.1 | 51.09 | 173.1 | 82.00 | ACTIVE                | 0.000 | -9.500 | 5.870  |
| 1.000 | 1.000 | 56.96       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 97 D  | 5.832 | -4.5258E-02 | 174.2 | 51.54 | 174.2 | 82.50 | ACTIVE                | 0.000 | -9.600 | 6.783  |
| 1.000 | 1.000 | 58.32       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 98 D  | 5.968 | -4.4197E-02 | 175.3 | 51.99 | 175.3 | 83.00 | ACTIVE                | 0.000 | -9.700 | 7.696  |
| 1.000 | 1.000 | 59.68       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 99 D  | 6.105 | -4.3096E-02 | 176.4 | 52.44 | 176.4 | 83.50 | ACTIVE                | 0.000 | -9.800 | 8.609  |
| 1.000 | 1.000 | 61.05       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 100 D | 6.241 | -4.1959E-02 | 177.5 | 52.89 | 177.5 | 84.00 | ACTIVE                | 0.000 | -9.900 | 9.522  |
| 1.000 | 1.000 | 62.41       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 101 D | 6.377 | -4.0791E-02 | 178.6 | 53.34 | 178.6 | 84.50 | ACTIVE                | 0.000 | -10.00 | 10.43  |
| 1.000 | 1.000 | 63.77       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 102 D | 6.513 | -3.9596E-02 | 179.7 | 53.79 | 179.7 | 85.00 | ACTIVE                | 0.000 | -10.10 | 11.35  |
| 1.000 | 1.000 | 65.13       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 103 D | 6.650 | -3.8379E-02 | 180.7 | 54.24 | 180.7 | 85.50 | ACTIVE                | 0.000 | -10.20 | 12.26  |
| 1.000 | 1.000 | 66.50       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 104 D | 6.786 | -3.7143E-02 | 181.8 | 54.69 | 181.8 | 86.00 | ACTIVE                | 0.000 | -10.30 | 13.17  |
| 1.000 | 1.000 | 67.86       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 105 D | 6.922 | -3.5894E-02 | 182.9 | 55.14 | 182.9 | 86.50 | ACTIVE                | 0.000 | -10.40 | 14.09  |
| 1.000 | 1.000 | 69.22       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 106 D | 7.059 | -3.4634E-02 | 184.0 | 55.59 | 184.0 | 87.00 | ACTIVE                | 0.000 | -10.50 | 15.00  |
| 1.000 | 1.000 | 70.59       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 107 D | 7.195 | -3.3370E-02 | 185.1 | 56.04 | 185.1 | 87.50 | ACTIVE                | 0.000 | -10.60 | 15.91  |
| 1.000 | 1.000 | 71.95       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 108 D | 7.331 | -3.2103E-02 | 186.2 | 56.49 | 186.2 | 88.00 | ACTIVE                | 0.000 | -10.70 | 16.83  |
| 1.000 | 1.000 | 73.31       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0       | 0.000 |        |        |
| 109 D | 7.468 | -3.0839E-02 | 187.3 | 56.94 | 187.3 | 88.50 | ACTIVE                | 0.000 | -10.80 | 17.74  |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA

DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 715 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                 |            |              |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------------|
| 1.000 | 1.000 | 74.68       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 110 D | 7.604 | -2.9581E-02 | 188.3 | 57.39 | 188.3 | 89.00 | ACTIVE          | 0.000      | -10.90 18.65 |
| 1.000 | 1.000 | 76.04       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 111 D | 7.740 | -2.8332E-02 | 189.4 | 57.84 | 189.4 | 89.50 | ACTIVE          | 0.000      | -11.00 19.57 |
| 1.000 | 1.000 | 77.40       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 112 D | 7.876 | -2.7097E-02 | 190.5 | 58.29 | 190.5 | 90.00 | ACTIVE          | 0.000      | -11.10 20.48 |
| 1.000 | 1.000 | 78.76       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 113 D | 8.013 | -2.5878E-02 | 191.6 | 58.74 | 191.6 | 90.50 | ACTIVE          | 0.000      | -11.20 21.39 |
| 1.000 | 1.000 | 80.13       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 114 D | 8.149 | -2.4678E-02 | 192.7 | 59.19 | 192.7 | 91.00 | ACTIVE          | 0.000      | -11.30 22.30 |
| 1.000 | 1.000 | 81.49       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 115 D | 8.285 | -2.3500E-02 | 193.8 | 59.64 | 193.8 | 91.50 | ACTIVE          | 0.000      | -11.40 23.22 |
| 1.000 | 1.000 | 82.85       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 116 D | 8.422 | -2.2346E-02 | 194.9 | 60.09 | 194.9 | 92.00 | ACTIVE          | 0.000      | -11.50 24.13 |
| 1.000 | 1.000 | 84.22       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 117 D | 8.558 | -2.1220E-02 | 196.0 | 60.54 | 196.0 | 92.50 | ACTIVE          | 0.000      | -11.60 25.04 |
| 1.000 | 1.000 | 85.58       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 118 D | 8.694 | -2.0122E-02 | 197.0 | 60.99 | 197.0 | 93.00 | ACTIVE          | 0.000      | -11.70 25.96 |
| 1.000 | 1.000 | 86.94       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 119 D | 8.831 | -1.9055E-02 | 198.1 | 61.44 | 198.1 | 93.50 | ACTIVE          | 0.000      | -11.80 26.87 |
| 1.000 | 1.000 | 88.31       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 120 D | 8.967 | -1.8019E-02 | 199.2 | 61.89 | 199.2 | 94.00 | ACTIVE          | 0.000      | -11.90 27.78 |
| 1.000 | 1.000 | 89.67       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 121 D | 9.103 | -1.7018E-02 | 200.3 | 62.34 | 200.3 | 94.50 | ACTIVE          | 0.000      | -12.00 28.70 |
| 1.000 | 1.000 | 91.03       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 122 D | 9.240 | -1.6050E-02 | 201.4 | 62.79 | 201.4 | 95.00 | ACTIVE          | 0.000      | -12.10 29.61 |
| 1.000 | 1.000 | 92.40       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 123 D | 9.376 | -1.5118E-02 | 202.5 | 63.24 | 202.5 | 95.50 | ACTIVE          | 0.000      | -12.20 30.52 |
| 1.000 | 1.000 | 93.76       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 124 D | 9.512 | -1.4222E-02 | 203.6 | 63.69 | 203.6 | 96.00 | ACTIVE          | 0.000      | -12.30 31.43 |
| 1.000 | 1.000 | 95.12       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 125 D | 9.648 | -1.3363E-02 | 204.7 | 64.14 | 204.7 | 96.50 | ACTIVE          | 0.000      | -12.40 32.35 |
| 1.000 | 1.000 | 96.48       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 126 D | 9.785 | -1.2540E-02 | 205.7 | 64.59 | 205.7 | 97.00 | ACTIVE          | 0.000      | -12.50 33.26 |
| 1.000 | 1.000 | 97.85       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 127 D | 9.921 | -1.1754E-02 | 206.8 | 65.04 | 206.8 | 97.50 | ACTIVE          | 0.000      | -12.60 34.17 |
| 1.000 | 1.000 | 99.21       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 128 D | 10.06 | -1.1005E-02 | 207.9 | 65.49 | 207.9 | 98.00 | ACTIVE          | 0.000      | -12.70 35.09 |
| 1.000 | 1.000 | 100.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 129 D | 10.19 | -1.0293E-02 | 209.0 | 65.94 | 209.0 | 98.50 | ACTIVE          | 0.000      | -12.80 36.00 |
| 1.000 | 1.000 | 101.9       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 130 D | 10.33 | -9.6170E-03 | 210.1 | 66.39 | 210.1 | 99.00 | ACTIVE          | 0.000      | -12.90 36.91 |
| 1.000 | 1.000 | 103.3       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 131 D | 10.47 | -8.9769E-03 | 211.2 | 66.84 | 211.2 | 99.50 | ACTIVE          | 0.000      | -13.00 37.83 |
| 1.000 | 1.000 | 104.7       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 132 D | 10.60 | -8.3721E-03 | 212.3 | 67.29 | 212.3 | 100.0 | ACTIVE          | 0.000      | -13.10 38.74 |
| 1.000 | 1.000 | 106.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 133 D | 10.74 | -7.8017E-03 | 213.3 | 67.74 | 213.3 | 100.5 | ACTIVE          | 0.000      | -13.20 39.65 |
| 1.000 | 1.000 | 107.4       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 134 D | 10.88 | -7.2649E-03 | 214.4 | 68.19 | 214.4 | 101.0 | ACTIVE          | 0.000      | -13.30 40.57 |
| 1.000 | 1.000 | 108.8       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 135 D | 11.01 | -6.7608E-03 | 215.5 | 68.64 | 215.5 | 101.5 | ACTIVE          | 0.000      | -13.40 41.48 |
| 1.000 | 1.000 | 110.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 136 D | 11.15 | -6.2881E-03 | 216.6 | 69.09 | 216.6 | 102.0 | ACTIVE          | 0.000      | -13.50 42.39 |
| 1.000 | 1.000 | 111.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 137 D | 11.28 | -5.8457E-03 | 217.7 | 69.54 | 217.7 | 102.5 | ACTIVE          | 0.000      | -13.60 43.30 |
| 1.000 | 1.000 | 112.8       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 138 D | 11.42 | -5.4322E-03 | 218.8 | 69.99 | 218.8 | 103.0 | ACTIVE          | 0.000      | -13.70 44.22 |
| 1.000 | 1.000 | 114.2       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 139 D | 11.56 | -5.0464E-03 | 219.9 | 70.44 | 219.9 | 103.5 | ACTIVE          | 0.000      | -13.80 45.13 |
| 1.000 | 1.000 | 115.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 140 D | 11.69 | -4.6867E-03 | 221.0 | 70.89 | 221.0 | 104.0 | ACTIVE          | 0.000      | -13.90 46.04 |
| 1.000 | 1.000 | 116.9       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 141 D | 11.83 | -4.3517E-03 | 222.0 | 71.34 | 222.0 | 104.5 | ACTIVE          | 0.000      | -14.00 46.96 |
| 1.000 | 1.000 | 118.3       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 142 D | 11.97 | -4.0398E-03 | 223.1 | 71.79 | 223.1 | 105.0 | ACTIVE          | 0.000      | -14.10 47.87 |
| 1.000 | 1.000 | 119.7       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 143 D | 12.10 | -3.7494E-03 | 224.2 | 72.24 | 224.2 | 105.5 | ACTIVE          | 0.000      | -14.20 48.78 |
| 1.000 | 1.000 | 121.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 144 D | 12.24 | -3.4791E-03 | 225.3 | 72.69 | 225.3 | 106.0 | ACTIVE          | 0.000      | -14.30 49.70 |
| 1.000 | 1.000 | 122.4       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 145 D | 12.37 | -3.2271E-03 | 226.4 | 73.14 | 226.4 | 106.5 | ACTIVE          | 0.000      | -14.40 50.61 |
| 1.000 | 1.000 | 123.7       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 146 D | 12.70 | -2.9919E-03 | 227.5 | 75.44 | 227.5 | 107.0 | UL-RL           | 1.0149E+04 | -14.50 51.52 |
| 1.000 | 1.000 | 127.0       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 147 D | 13.06 | -2.7719E-03 | 228.6 | 78.21 | 228.6 | 107.5 | UL-RL           | 1.0149E+04 | -14.60 52.43 |
| 1.000 | 1.000 | 130.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 148 D | 13.42 | -2.5654E-03 | 229.7 | 80.85 | 229.7 | 108.0 | UL-RL           | 1.0149E+04 | -14.70 53.35 |
| 1.000 | 1.000 | 134.2       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |
| 149 D | 13.76 | -2.3709E-03 | 230.7 | 83.36 | 230.7 | 108.5 | UL-RL           | 1.0149E+04 | -14.80 54.26 |
| 1.000 | 1.000 | 137.6       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |              |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 716 di 3371

|       |       |             |       |       |       |       |                 |            |        |       |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|------------|--------|-------|
| 150 D | 14.09 | -2.1870E-03 | 231.8 | 85.77 | 231.8 | 109.0 | UL-RL           | 1.0149E+04 | -14.90 | 55.17 |
| 1.000 | 1.000 | 140.9       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 151 D | 14.42 | -2.0120E-03 | 232.9 | 88.09 | 232.9 | 109.5 | UL-RL           | 1.0149E+04 | -15.00 | 56.09 |
| 1.000 | 1.000 | 144.2       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 152 D | 14.73 | -1.8447E-03 | 234.0 | 90.33 | 234.0 | 110.0 | UL-RL           | 1.0149E+04 | -15.10 | 57.00 |
| 1.000 | 1.000 | 147.3       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 153 D | 15.04 | -1.6838E-03 | 235.1 | 92.51 | 235.1 | 110.5 | UL-RL           | 1.0149E+04 | -15.20 | 57.91 |
| 1.000 | 1.000 | 150.4       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 154 D | 15.35 | -1.5279E-03 | 236.2 | 94.64 | 236.2 | 111.0 | UL-RL           | 1.0149E+04 | -15.30 | 58.83 |
| 1.000 | 1.000 | 153.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 155 D | 15.65 | -1.3761E-03 | 237.3 | 96.72 | 237.3 | 111.5 | UL-RL           | 1.0149E+04 | -15.40 | 59.74 |
| 1.000 | 1.000 | 156.5       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 156 D | 15.94 | -1.2272E-03 | 238.3 | 98.78 | 238.3 | 112.0 | UL-RL           | 1.0149E+04 | -15.50 | 60.65 |
| 1.000 | 1.000 | 159.4       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 157 D | 16.24 | -1.0805E-03 | 239.4 | 100.8 | 239.4 | 112.5 | UL-RL           | 1.0149E+04 | -15.60 | 61.57 |
| 1.000 | 1.000 | 162.4       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 158 D | 16.53 | -9.3527E-04 | 240.5 | 102.8 | 240.5 | 113.0 | UL-RL           | 1.0149E+04 | -15.70 | 62.48 |
| 1.000 | 1.000 | 165.3       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 159 D | 16.82 | -7.9081E-04 | 241.6 | 104.8 | 241.6 | 113.5 | UL-RL           | 1.0149E+04 | -15.80 | 63.39 |
| 1.000 | 1.000 | 168.2       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 160 D | 17.12 | -6.4674E-04 | 242.7 | 106.8 | 242.7 | 114.0 | UL-RL           | 1.0149E+04 | -15.90 | 64.30 |
| 1.000 | 1.000 | 171.2       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |
| 161 D | 8.704 | -5.0283E-04 | 243.8 | 108.9 | 243.8 | 114.5 | UL-RL           | 1.0149E+04 | -16.00 | 65.22 |
| 1.000 | 1.000 | 174.1       | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |            |        |       |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 717 di 3371 |
|--|--|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*          |
|                                                                                                          |
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092          |
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:26          |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   2

0\_R :  
ELEMENT TYPE    5 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP 161  
C U R R E N T   T I M E   I S        7.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

HARDENING 2D SOIL ELEMENT

\*\*\*\*\* TOTAL STRESS FORMULATION \*\*\*\*\*

| EL *<br>FACTOR | FORCE<br>UFACTOR | DISPL-Y<br>Peq | VERTICAL-P<br>Su_a | HORIZON.-P<br>Su_p | MAX-V-P<br>Cohes_a | MAX-H-P<br>Cohes_p | STATE<br>LAYER | STIFFNESS | Z-LEVEL | PORE  | E |
|----------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|-----------|---------|-------|---|
| 1              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | 0.000   | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 2              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -0.1000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 3              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -0.2000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 4              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -0.3000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 5              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -0.4000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 6              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -0.5000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 7              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -0.6000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 8              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -0.7000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 9              | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -0.8000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 10             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -0.9000 | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 11             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.000  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 12             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.100  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 13             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.200  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 14             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.300  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 15             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.400  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 16             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.500  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 17             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.600  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 18             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.700  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 19             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.800  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 20             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -1.900  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 21             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -2.000  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 22             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -2.100  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 23             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -2.200  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 24             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -2.300  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 25             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -2.400  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 26             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -2.500  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 27             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -2.600  | 0.000 |   |
| 1.000          | 1.000            | 0.000          | 0.000              | 0.000              | 0.000              | 0.000              | not available  |           |         |       |   |
| 28             | 0.000            | --             | --                 | --                 | --                 | --                 | REMOVED        | --        | -2.700  | 0.000 |   |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA

DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 718 di 3371

|       |       |       |       |       |       |       |               |    |              |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|----|--------------|
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 29    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -2.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 30    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -2.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 31    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 32    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 33    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 34    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 35    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 36    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 37    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 38    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 39    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 40    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -3.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 41    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 42    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 43    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 44    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 45    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 46    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 47    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 48    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 49    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 50    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -4.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 51    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 52    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 53    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 54    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 55    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 56    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 57    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 58    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 59    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.800 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 60    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -5.900 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 61    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.000 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 62    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.100 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 63    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.200 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 64    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.300 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 65    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.400 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 66    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.500 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 67    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.600 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |
| 68    | 0.000 | --    | --    | --    | --    | --    | REMOVED       | -- | -6.700 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available |    |              |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 719 di 3371

|       |       |            |        |       |       |       |                 |       |        |       |
|-------|-------|------------|--------|-------|-------|-------|-----------------|-------|--------|-------|
| 69    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -6.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 70    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -6.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 71    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -7.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 72    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -7.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 73    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -7.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 74    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -7.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 75    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -7.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 76    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -7.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 77    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -7.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 78    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -7.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 79    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -7.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 80    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -7.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 81    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -8.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 82    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -8.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 83    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -8.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 84    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -8.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 85    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -8.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 86    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -8.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 87    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -8.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 88    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -8.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 89    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -8.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 90    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -8.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 91    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -9.000 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 92    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -9.100 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 93    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -9.200 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 94    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -9.300 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 95    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -9.400 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 96    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -9.500 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 97    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -9.600 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 98    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -9.700 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 99    | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -9.800 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 100   | 0.000 | --         | --     | --    | --    | --    | REMOVED         | --    | -9.900 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 0.000      | 0.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | not available   | --    |        |       |
| 101 D | 7.045 | 4.0791E-02 | 0.000  | 70.45 | 169.0 | 84.50 | PASSIVE         | 0.000 | -10.00 | 0.000 |
| 1.000 | 1.000 | 70.45      | 0.000  | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 102 D | 7.596 | 3.9596E-02 | 0.9131 | 74.88 | 170.0 | 85.00 | PASSIVE         | 0.000 | -10.10 | 1.087 |
| 1.000 | 1.000 | 75.96      | 0.000  | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 103 D | 8.148 | 3.8379E-02 | 1.826  | 79.30 | 171.0 | 85.50 | PASSIVE         | 0.000 | -10.20 | 2.174 |
| 1.000 | 1.000 | 81.48      | 0.000  | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 104 D | 8.699 | 3.7143E-02 | 2.739  | 83.73 | 172.0 | 86.00 | PASSIVE         | 0.000 | -10.30 | 3.261 |
| 1.000 | 1.000 | 86.99      | 0.000  | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 105 D | 9.250 | 3.5894E-02 | 3.652  | 88.15 | 173.0 | 88.15 | PASSIVE         | 0.000 | -10.40 | 4.348 |
| 1.000 | 1.000 | 92.50      | 0.000  | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 106 D | 9.801 | 3.4634E-02 | 4.565  | 92.58 | 174.0 | 92.58 | PASSIVE         | 0.000 | -10.50 | 5.435 |
| 1.000 | 1.000 | 98.01      | 0.000  | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 107 D | 10.35 | 3.3370E-02 | 5.478  | 97.00 | 175.0 | 97.00 | PASSIVE         | 0.000 | -10.60 | 6.522 |
| 1.000 | 1.000 | 103.5      | 0.000  | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 108 D | 10.90 | 3.2103E-02 | 6.391  | 101.4 | 176.0 | 101.4 | PASSIVE         | 0.000 | -10.70 | 7.609 |
| 1.000 | 1.000 | 109.0      | 0.000  | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 109 D | 11.46 | 3.0839E-02 | 7.304  | 105.9 | 177.0 | 105.9 | PASSIVE         | 0.000 | -10.80 | 8.696 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 720 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|--------|-------|
| 1.000 | 1.000 | 114.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 110 D | 12.01 | 2.9581E-02 | 8.217 | 110.3 | 178.0 | 110.3 | PASSIVE 0.000   | -10.90 | 9.783 |
| 1.000 | 1.000 | 120.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 111 D | 12.56 | 2.8332E-02 | 9.131 | 114.7 | 179.0 | 114.7 | PASSIVE 0.000   | -11.00 | 10.87 |
| 1.000 | 1.000 | 125.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 112 D | 13.11 | 2.7097E-02 | 10.04 | 119.1 | 180.0 | 119.1 | PASSIVE 0.000   | -11.10 | 11.96 |
| 1.000 | 1.000 | 131.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 113 D | 13.66 | 2.5878E-02 | 10.96 | 123.6 | 181.0 | 123.6 | PASSIVE 0.000   | -11.20 | 13.04 |
| 1.000 | 1.000 | 136.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 114 D | 14.21 | 2.4678E-02 | 11.87 | 128.0 | 182.0 | 128.0 | PASSIVE 0.000   | -11.30 | 14.13 |
| 1.000 | 1.000 | 142.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 115 D | 14.76 | 2.3500E-02 | 12.78 | 132.4 | 183.0 | 132.4 | PASSIVE 0.000   | -11.40 | 15.22 |
| 1.000 | 1.000 | 147.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 116 D | 14.88 | 2.2346E-02 | 13.70 | 132.5 | 184.0 | 132.5 | V-C 2771.       | -11.50 | 16.30 |
| 1.000 | 1.000 | 148.8      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 117 D | 14.74 | 2.1220E-02 | 14.61 | 130.0 | 185.0 | 130.0 | V-C 2771.       | -11.60 | 17.39 |
| 1.000 | 1.000 | 147.4      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 118 D | 14.61 | 2.0122E-02 | 15.52 | 127.6 | 186.0 | 127.6 | V-C 2771.       | -11.70 | 18.48 |
| 1.000 | 1.000 | 146.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 119 D | 14.48 | 1.9055E-02 | 16.43 | 125.3 | 187.0 | 125.3 | V-C 2771.       | -11.80 | 19.57 |
| 1.000 | 1.000 | 144.8      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 120 D | 14.37 | 1.8019E-02 | 17.35 | 123.0 | 188.0 | 123.0 | V-C 2771.       | -11.90 | 20.65 |
| 1.000 | 1.000 | 143.7      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 121 D | 14.26 | 1.7018E-02 | 18.26 | 120.8 | 189.0 | 120.8 | V-C 2771.       | -12.00 | 21.74 |
| 1.000 | 1.000 | 142.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 122 D | 14.16 | 1.6050E-02 | 19.17 | 118.8 | 190.0 | 118.8 | V-C 2771.       | -12.10 | 22.83 |
| 1.000 | 1.000 | 141.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 123 D | 14.07 | 1.5118E-02 | 20.09 | 116.8 | 191.0 | 116.8 | V-C 2771.       | -12.20 | 23.91 |
| 1.000 | 1.000 | 140.7      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 124 D | 13.99 | 1.4222E-02 | 21.00 | 114.9 | 192.0 | 114.9 | V-C 2771.       | -12.30 | 25.00 |
| 1.000 | 1.000 | 139.9      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 125 D | 13.92 | 1.3363E-02 | 21.91 | 113.1 | 193.0 | 113.1 | V-C 2771.       | -12.40 | 26.09 |
| 1.000 | 1.000 | 139.2      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 126 D | 13.86 | 1.2540E-02 | 22.83 | 111.4 | 194.0 | 111.4 | V-C 2771.       | -12.50 | 27.17 |
| 1.000 | 1.000 | 138.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 127 D | 13.81 | 1.1754E-02 | 23.74 | 109.8 | 195.0 | 109.8 | V-C 2771.       | -12.60 | 28.26 |
| 1.000 | 1.000 | 138.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 128 D | 13.77 | 1.1005E-02 | 24.65 | 108.3 | 196.0 | 108.3 | V-C 2771.       | -12.70 | 29.35 |
| 1.000 | 1.000 | 137.7      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 129 D | 13.74 | 1.0293E-02 | 25.57 | 106.9 | 197.0 | 106.9 | V-C 2771.       | -12.80 | 30.43 |
| 1.000 | 1.000 | 137.4      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 130 D | 13.71 | 9.6170E-03 | 26.48 | 105.6 | 198.0 | 105.6 | V-C 2771.       | -12.90 | 31.52 |
| 1.000 | 1.000 | 137.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 131 D | 13.70 | 8.9769E-03 | 27.39 | 104.4 | 199.0 | 104.4 | V-C 2771.       | -13.00 | 32.61 |
| 1.000 | 1.000 | 137.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 132 D | 13.70 | 8.3721E-03 | 28.30 | 103.3 | 200.0 | 103.3 | V-C 2771.       | -13.10 | 33.70 |
| 1.000 | 1.000 | 137.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 133 D | 13.71 | 7.8017E-03 | 29.22 | 102.3 | 201.0 | 102.3 | V-C 2771.       | -13.20 | 34.78 |
| 1.000 | 1.000 | 137.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 134 D | 13.72 | 7.2649E-03 | 30.13 | 101.4 | 202.0 | 101.4 | V-C 2771.       | -13.30 | 35.87 |
| 1.000 | 1.000 | 137.2      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 135 D | 13.56 | 6.7608E-03 | 31.04 | 98.61 | 203.0 | 101.5 | UL-RL 8313.     | -13.40 | 36.96 |
| 1.000 | 1.000 | 135.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 136 D | 13.34 | 6.2881E-03 | 31.96 | 95.36 | 204.0 | 102.0 | UL-RL 8313.     | -13.50 | 38.04 |
| 1.000 | 1.000 | 133.4      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 137 D | 13.15 | 5.8457E-03 | 32.87 | 92.35 | 205.0 | 102.5 | UL-RL 8313.     | -13.60 | 39.13 |
| 1.000 | 1.000 | 131.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 138 D | 12.98 | 5.4322E-03 | 33.78 | 89.59 | 206.0 | 103.0 | UL-RL 8313.     | -13.70 | 40.22 |
| 1.000 | 1.000 | 129.8      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 139 D | 12.83 | 5.0464E-03 | 34.70 | 87.04 | 207.0 | 103.5 | UL-RL 8313.     | -13.80 | 41.30 |
| 1.000 | 1.000 | 128.3      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 140 D | 12.71 | 4.6867E-03 | 35.61 | 84.71 | 208.0 | 104.0 | UL-RL 8313.     | -13.90 | 42.39 |
| 1.000 | 1.000 | 127.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 141 D | 12.61 | 4.3517E-03 | 36.52 | 82.58 | 209.0 | 104.5 | UL-RL 8313.     | -14.00 | 43.48 |
| 1.000 | 1.000 | 126.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 142 D | 12.52 | 4.0398E-03 | 37.43 | 80.64 | 210.0 | 105.0 | UL-RL 8313.     | -14.10 | 44.57 |
| 1.000 | 1.000 | 125.2      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 143 D | 12.45 | 3.7494E-03 | 38.35 | 78.87 | 211.0 | 105.5 | UL-RL 8313.     | -14.20 | 45.65 |
| 1.000 | 1.000 | 124.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 144 D | 12.40 | 3.4791E-03 | 39.26 | 77.26 | 212.0 | 106.0 | UL-RL 8313.     | -14.30 | 46.74 |
| 1.000 | 1.000 | 124.0      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 145 D | 12.36 | 3.2271E-03 | 40.17 | 75.80 | 213.0 | 106.5 | UL-RL 8313.     | -14.40 | 47.83 |
| 1.000 | 1.000 | 123.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 146 D | 12.34 | 2.9919E-03 | 41.09 | 74.48 | 214.0 | 107.0 | UL-RL 8313.     | -14.50 | 48.91 |
| 1.000 | 1.000 | 123.4      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 147 D | 12.33 | 2.7719E-03 | 42.00 | 73.28 | 215.0 | 107.5 | UL-RL 8313.     | -14.60 | 50.00 |
| 1.000 | 1.000 | 123.3      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 148 D | 12.33 | 2.5654E-03 | 42.91 | 72.19 | 216.0 | 108.0 | UL-RL 8313.     | -14.70 | 51.09 |
| 1.000 | 1.000 | 123.3      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |
| 149 D | 12.34 | 2.3709E-03 | 43.83 | 71.19 | 217.0 | 108.5 | UL-RL 8313.     | -14.80 | 52.17 |
| 1.000 | 1.000 | 123.4      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |        |       |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 721 di 3371

|       |       |            |       |       |       |       |                 |       |        |       |
|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-------|--------|-------|
| 150 D | 12.35 | 2.1870E-03 | 44.74 | 70.28 | 218.0 | 109.0 | UL-RL           | 8313. | -14.90 | 53.26 |
| 1.000 | 1.000 | 123.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 151 D | 12.38 | 2.0120E-03 | 45.65 | 69.44 | 219.0 | 109.5 | UL-RL           | 8313. | -15.00 | 54.35 |
| 1.000 | 1.000 | 123.8      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 152 D | 12.41 | 1.8447E-03 | 46.57 | 68.66 | 220.0 | 110.0 | UL-RL           | 8313. | -15.10 | 55.44 |
| 1.000 | 1.000 | 124.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 153 D | 12.45 | 1.6838E-03 | 47.48 | 67.94 | 221.0 | 110.5 | UL-RL           | 8313. | -15.20 | 56.52 |
| 1.000 | 1.000 | 124.5      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 154 D | 12.49 | 1.5279E-03 | 48.39 | 67.25 | 222.0 | 111.0 | UL-RL           | 8313. | -15.30 | 57.61 |
| 1.000 | 1.000 | 124.9      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 155 D | 12.53 | 1.3761E-03 | 49.30 | 66.59 | 223.0 | 111.5 | UL-RL           | 8313. | -15.40 | 58.70 |
| 1.000 | 1.000 | 125.3      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 156 D | 12.57 | 1.2272E-03 | 50.22 | 65.95 | 224.0 | 112.0 | UL-RL           | 8313. | -15.50 | 59.78 |
| 1.000 | 1.000 | 125.7      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 157 D | 12.62 | 1.0805E-03 | 51.13 | 65.33 | 225.0 | 112.5 | UL-RL           | 8313. | -15.60 | 60.87 |
| 1.000 | 1.000 | 126.2      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 158 D | 12.67 | 9.3527E-04 | 52.04 | 64.72 | 226.0 | 113.0 | UL-RL           | 8313. | -15.70 | 61.96 |
| 1.000 | 1.000 | 126.7      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 159 D | 12.72 | 7.9081E-04 | 52.96 | 64.11 | 227.0 | 113.5 | UL-RL           | 8313. | -15.80 | 63.04 |
| 1.000 | 1.000 | 127.2      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 160 D | 12.76 | 6.4674E-04 | 53.87 | 63.51 | 228.0 | 114.0 | UL-RL           | 8313. | -15.90 | 64.13 |
| 1.000 | 1.000 | 127.6      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |
| 161 D | 6.406 | 5.0283E-04 | 54.78 | 62.90 | 229.0 | 114.5 | UL-RL           | 8313. | -16.00 | 65.22 |
| 1.000 | 1.000 | 128.1      | 0.000 | 0.000 | 16.00 | 16.00 | CA_2_175174_L_0 |       |        |       |

```

+-----+
|                PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*                |
|                NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092                |
|                Exe Time :26 March 2021  15:26:26                |
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   3

WallElement\_16749 :  
ELEMENT TYPE   2 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   160  
C U R R E N T   T I M E   I S   7.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

WALL2D ELEMENT

| EL. | TA          | TB           | MA          | MB      |
|-----|-------------|--------------|-------------|---------|
| 1   | 2.0232      | -2.0232      | 3.82100E-12 | 0.20232 |
| 2   | 7.2529      | -7.2529      | -0.20232    | 0.92762 |
| 3   | 12.729      | -12.729      | -0.92762    | 2.2005  |
| 4   | 17.945      | -17.945      | -2.2005     | 3.9950  |
| 5   | 22.899      | -22.899      | -3.9950     | 6.2849  |
| 6   | 27.591      | -27.591      | -6.2849     | 9.0440  |
| 7   | 32.017      | -32.017      | -9.0440     | 12.246  |
| 8   | 36.170      | -36.170      | -12.246     | 15.863  |
| 9   | 40.039      | -40.039      | -15.863     | 19.867  |
| 10  | 43.618      | -43.618      | -19.867     | 24.228  |
| 11  | -23.508     | 23.508       | -24.228     | 21.878  |
| 12  | -20.448     | 20.448       | -21.878     | 19.833  |
| 13  | -17.665     | 17.665       | -19.833     | 18.066  |
| 14  | -15.238     | 15.238       | -18.066     | 16.542  |
| 15  | -13.171     | 13.171       | -16.542     | 15.225  |
| 16  | -11.469     | 11.469       | -15.225     | 14.078  |
| 17  | -10.134     | 10.134       | -14.078     | 13.065  |
| 18  | -9.1667     | 9.1667       | -13.065     | 12.148  |
| 19  | -8.4217     | 8.4217       | -12.148     | 11.306  |
| 20  | -7.7066     | 7.7066       | -11.306     | 10.535  |
| 21  | -7.0254     | 7.0254       | -10.535     | 9.8329  |
| 22  | -6.2746     | 6.2746       | -9.8329     | 9.2055  |
| 23  | -5.4353     | 5.4353       | -9.2055     | 8.6620  |
| 24  | -4.5076     | 4.5076       | -8.6620     | 8.2112  |
| 25  | -3.4915     | 3.4915       | -8.2112     | 7.8620  |
| 26  | -2.3870     | 2.3870       | -7.8620     | 7.6233  |
| 27  | -1.1940     | 1.1940       | -7.6233     | 7.5039  |
| 28  | 8.74250E-02 | -8.74250E-02 | -7.5039     | 7.5127  |
| 29  | 1.4573      | -1.4573      | -7.5127     | 7.6584  |
| 30  | 2.9155      | -2.9155      | -7.6584     | 7.9500  |
| 31  | 4.4622      | -4.4622      | -7.9500     | 8.3962  |
| 32  | 6.0974      | -6.0974      | -8.3962     | 9.0059  |
| 33  | 7.8209      | -7.8209      | -9.0059     | 9.7880  |
| 34  | 9.6329      | -9.6329      | -9.7880     | 10.751  |
| 35  | 11.533      | -11.533      | -10.751     | 11.905  |
| 36  | 13.522      | -13.522      | -11.905     | 13.257  |
| 37  | 15.599      | -15.599      | -13.257     | 14.817  |
| 38  | 17.765      | -17.765      | -14.817     | 16.593  |
| 39  | 20.019      | -20.019      | -16.593     | 18.595  |
| 40  | 22.362      | -22.362      | -18.595     | 20.831  |
| 41  | 24.793      | -24.793      | -20.831     | 23.311  |
| 42  | 27.420      | -27.420      | -23.311     | 26.053  |
| 43  | 30.127      | -30.127      | -26.053     | 29.065  |
| 44  | 32.911      | -32.911      | -29.065     | 32.357  |
| 45  | 35.775      | -35.775      | -32.357     | 35.934  |
| 46  | 38.717      | -38.717      | -35.934     | 39.806  |
| 47  | 41.738      | -41.738      | -39.806     | 43.980  |
| 48  | 44.837      | -44.837      | -43.980     | 48.463  |
| 49  | 48.015      | -48.015      | -48.463     | 53.265  |
| 50  | 51.272      | -51.272      | -53.265     | 58.392  |
| 51  | -138.21     | 138.21       | -58.392     | 44.571  |
| 52  | -134.80     | 134.80       | -44.571     | 31.091  |
| 53  | -131.31     | 131.31       | -31.091     | 17.960  |
| 54  | -127.73     | 127.73       | -17.960     | 5.1867  |
| 55  | -124.08     | 124.08       | -5.1867     | -7.2218 |
| 56  | -120.36     | 120.36       | 7.2218      | -19.257 |
| 57  | -116.55     | 116.55       | 19.257      | -30.912 |
| 58  | -112.66     | 112.66       | 30.912      | -42.178 |
| 59  | -108.70     | 108.70       | 42.178      | -53.048 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 723 di 3371

|     |          |         |         |         |
|-----|----------|---------|---------|---------|
| 60  | -104.65  | 104.65  | 53.048  | -63.514 |
| 61  | -100.53  | 100.53  | 63.514  | -73.567 |
| 62  | -96.332  | 96.332  | 73.567  | -83.200 |
| 63  | -92.052  | 92.052  | 83.200  | -92.405 |
| 64  | -87.694  | 87.694  | 92.405  | -101.17 |
| 65  | -83.258  | 83.258  | 101.17  | -109.50 |
| 66  | -78.742  | 78.742  | 109.50  | -117.37 |
| 67  | -74.148  | 74.148  | 117.37  | -124.79 |
| 68  | -69.476  | 69.476  | 124.79  | -131.74 |
| 69  | -64.724  | 64.724  | 131.74  | -138.21 |
| 70  | -59.894  | 59.894  | 138.21  | -144.20 |
| 71  | -54.986  | 54.986  | 144.20  | -149.70 |
| 72  | -49.998  | 49.998  | 149.70  | -154.70 |
| 73  | -44.932  | 44.932  | 154.70  | -159.19 |
| 74  | -39.788  | 39.788  | 159.19  | -163.17 |
| 75  | -34.564  | 34.564  | 163.17  | -166.63 |
| 76  | -29.262  | 29.262  | 166.63  | -169.55 |
| 77  | -23.882  | 23.882  | 169.55  | -171.94 |
| 78  | -18.423  | 18.423  | 171.94  | -173.78 |
| 79  | -12.885  | 12.885  | 173.78  | -175.07 |
| 80  | -7.2680  | 7.2680  | 175.07  | -175.80 |
| 81  | -1.5727  | 1.5727  | 175.80  | -175.95 |
| 82  | 4.2088   | -4.2088 | 175.95  | -175.53 |
| 83  | 10.077   | -10.077 | 175.53  | -174.53 |
| 84  | 16.031   | -16.031 | 174.53  | -172.92 |
| 85  | 22.071   | -22.071 | 172.92  | -170.72 |
| 86  | 28.198   | -28.198 | 170.72  | -167.90 |
| 87  | 34.411   | -34.411 | 167.90  | -164.46 |
| 88  | 40.711   | -40.711 | 164.46  | -160.38 |
| 89  | 47.096   | -47.096 | 160.38  | -155.67 |
| 90  | 53.568   | -53.568 | 155.67  | -150.32 |
| 91  | 58.582   | -58.582 | 150.32  | -144.46 |
| 92  | 63.733   | -63.733 | 144.46  | -138.09 |
| 93  | 69.019   | -69.019 | 138.09  | -131.18 |
| 94  | 74.442   | -74.442 | 131.18  | -123.74 |
| 95  | 80.002   | -80.002 | 123.74  | -115.74 |
| 96  | 85.697   | -85.697 | 115.74  | -107.17 |
| 97  | 91.529   | -91.529 | 107.17  | -98.017 |
| 98  | 97.497   | -97.497 | 98.017  | -88.267 |
| 99  | 103.60   | -103.60 | 88.267  | -77.907 |
| 100 | 109.84   | -109.84 | 77.907  | -66.923 |
| 101 | 109.17   | -109.17 | 66.923  | -56.005 |
| 102 | 108.09   | -108.09 | 56.005  | -45.195 |
| 103 | 106.59   | -106.59 | 45.195  | -34.536 |
| 104 | 104.68   | -104.68 | 34.536  | -24.068 |
| 105 | 102.35   | -102.35 | 24.068  | -13.833 |
| 106 | 99.610   | -99.610 | 13.833  | -3.8716 |
| 107 | 96.453   | -96.453 | 3.8716  | 5.7737  |
| 108 | 92.880   | -92.880 | -5.7737 | 15.062  |
| 109 | 88.892   | -88.892 | -15.062 | 23.951  |
| 110 | 84.490   | -84.490 | -23.951 | 32.400  |
| 111 | 79.673   | -79.673 | -32.400 | 40.367  |
| 112 | 74.440   | -74.440 | -40.367 | 47.811  |
| 113 | 68.793   | -68.793 | -47.811 | 54.690  |
| 114 | 62.730   | -62.730 | -54.690 | 60.964  |
| 115 | 56.253   | -56.253 | -60.964 | 66.589  |
| 116 | 49.794   | -49.794 | -66.589 | 71.568  |
| 117 | 43.611   | -43.611 | -71.568 | 75.929  |
| 118 | 37.697   | -37.697 | -75.929 | 79.699  |
| 119 | 32.045   | -32.045 | -79.699 | 82.904  |
| 120 | 26.646   | -26.646 | -82.904 | 85.568  |
| 121 | 21.492   | -21.492 | -85.568 | 87.717  |
| 122 | 16.573   | -16.573 | -87.717 | 89.375  |
| 123 | 11.880   | -11.880 | -89.375 | 90.563  |
| 124 | 7.4032   | -7.4032 | -90.563 | 91.303  |
| 125 | 3.1334   | -3.1334 | -91.303 | 91.616  |
| 126 | -0.93944 | 0.93944 | -91.616 | 91.522  |
| 127 | -4.8253  | 4.8253  | -91.522 | 91.040  |
| 128 | -8.5339  | 8.5339  | -91.040 | 90.186  |
| 129 | -12.075  | 12.075  | -90.186 | 88.979  |
| 130 | -15.459  | 15.459  | -88.979 | 87.433  |
| 131 | -18.695  | 18.695  | -87.433 | 85.563  |
| 132 | -21.793  | 21.793  | -85.563 | 83.384  |
| 133 | -24.762  | 24.762  | -83.384 | 80.908  |
| 134 | -27.611  | 27.611  | -80.908 | 78.147  |
| 135 | -30.156  | 30.156  | -78.147 | 75.131  |
| 136 | -32.348  | 32.348  | -75.131 | 71.896  |
| 137 | -34.212  | 34.212  | -71.896 | 68.475  |
| 138 | -35.772  | 35.772  | -68.475 | 64.898  |
| 139 | -37.050  | 37.050  | -64.898 | 61.193  |
| 140 | -38.067  | 38.067  | -61.193 | 57.386  |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 724 di 3371

|     |         |        |          |              |
|-----|---------|--------|----------|--------------|
| 141 | -38.844 | 38.844 | -57.386  | 53.502       |
| 142 | -39.398 | 39.398 | -53.502  | 49.562       |
| 143 | -39.748 | 39.748 | -49.562  | 45.587       |
| 144 | -39.910 | 39.910 | -45.587  | 41.596       |
| 145 | -39.898 | 39.898 | -41.596  | 37.606       |
| 146 | -39.542 | 39.542 | -37.606  | 33.652       |
| 147 | -38.805 | 38.805 | -33.652  | 29.772       |
| 148 | -37.712 | 37.712 | -29.772  | 26.000       |
| 149 | -36.286 | 36.286 | -26.000  | 22.372       |
| 150 | -34.546 | 34.546 | -22.372  | 18.917       |
| 151 | -32.507 | 32.507 | -18.917  | 15.667       |
| 152 | -30.183 | 30.183 | -15.667  | 12.648       |
| 153 | -27.586 | 27.586 | -12.648  | 9.8896       |
| 154 | -24.725 | 24.725 | -9.8896  | 7.4168       |
| 155 | -21.607 | 21.607 | -7.4168  | 5.2561       |
| 156 | -18.238 | 18.238 | -5.2561  | 3.4323       |
| 157 | -14.620 | 14.620 | -3.4323  | 1.9703       |
| 158 | -10.757 | 10.757 | -1.9703  | 0.89462      |
| 159 | -6.6492 | 6.6492 | -0.89462 | 0.22970      |
| 160 | -2.2977 | 2.2977 | -0.22970 | -5.18660E-13 |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 725 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
|          Exe Time :26 March 2021   15:26:26
|-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   4

Tieback\_170662 :

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   7.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

|         | EL | FORCE  | d0           | EDISPL       | pl. eps | K      | -ve limit | +ve limit |         |                |
|---------|----|--------|--------------|--------------|---------|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| ANCHOR  | 1  | 72.902 | -2.20055E-03 | -3.73181E-03 | 0.0000  | 4635.7 | 0.0000    | 0.0000    | ELASTIC | ORIGINAL YOUNG |
| MODULUS |    |        |              |              |         |        |           |           |         |                |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 726 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
|          PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020*
|
|          NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092
|          Exe Time :26 March 2021    15:26:26
|
+-----+

```

New Project

S T R E S S   R E S U L T S   F O R   G R O U P   N O .   5

Tieback\_New\_175171 :

ELEMENT TYPE   6 NO.OF ELEMENTS. IN THIS GROUP   1

C U R R E N T   T I M E   I S   7.0000 SUBINCREMENT 00001/00001

POST-TENSION 2D-BOUNDARY ELEMENT

|         | EL | FORCE  | d0           | EDISPL      | pl. eps | K      | -ve limit | +ve limit |         |                |
|---------|----|--------|--------------|-------------|---------|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| ANCHOR  | 1  | 199.62 | -2.03385E-03 | 2.05457E-02 | 0.0000  | 5297.8 | 0.0000    | 0.0000    | ELASTIC | ORIGINAL YOUNG |
| MODULUS |    |        |              |             |         |        |           |           |         |                |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 727 di 3371</p> |
|--|---|

```

+-----+
| PARATIEPLUS(TM)  NLS ENGINE RELEASE  2020.1.1  FULL VERSION  *Build date:Mar 31, 2020* |
|                                                         |
| NewProject.BaseDesignSection_28.NTC2018A2M2R1_37092   |
| Exe Time :26 March 2021    15:26:26                   |
+-----+

```

F I N A L   I N C R E M E N T A L   A N A L Y S I S

S U M M A R Y

| STEP |                  | NO. OF ITERATIONS |
|------|------------------|-------------------|
| 1    | CONVERGENCE :YES | 2                 |
| 2    | CONVERGENCE :YES | 2                 |
| 3    | CONVERGENCE :YES | 4                 |
| 4    | CONVERGENCE :YES | 4                 |
| 5    | CONVERGENCE :YES | 6                 |
| 6    | CONVERGENCE :YES | 4                 |
| 7    | CONVERGENCE :YES | 7                 |

```

END OF PROCESS FOR PROBLEM
New Project
NONLINEAR SOLUTION CPU TIME ... 0.20 [sec]
DATABASE CREATION CPU TIME..... 0.79 [sec]

```

## 6.9. Design Assumption : Nominal - File di SteelWorld - Report esteso (.ext)

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 728 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG. 1
                                26 March 2021            15:26:29
                                DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----

```

```

*****
*                               *
*          * *                  *
*          *   *                *
*          *     *              *
*          *       *            *
*          *         *          *
*          *           *        *
*          *            *       *
*          *              *     *
*          *                *   *
*          *                  * *
*          *                    *
*****
* ref.EN 1993-1-1: May 2005    *
* EUROCODE 3 - part 1-1      *
* Design of Steel Structures *
*                              *
*          A PART OF         *
*                              *
*          S T E E L W O R L D *
*                              *
* VERSION:          RELEASE: 4.4 *
*                              *
* IN USE BY Ce.A.S. s.r.l.    *
*                              *
*****
*          ATTEMPT NO.      1   *
*                              *
*****

```

VERIFICATIONS WILL BE PERFORMED FOR LCASES 1 TO 3

MEMBERS IN THE RANGE '\* ' WILL BE INCLUDED

```

-----

```



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 729 di 3371

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 2  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

ELEMENT LW0\_S1 SHAPE SEC\_0 TYPE TUBO  
 MATERIAL MAT\_0 SHAPE NATURE =ROLLED

PRESCRIBED ACTIONS FOR CASE 1 SUBCASE 1

| PT | X     | N     | T2    | T3    | MT    | M2    | M3    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|    | m     | kN    | kN    | kN    | kN*m  | kN*m  | kN*m  |
| 1  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 2  | 0.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 3  | 0.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 4  | 0.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 5  | 0.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 6  | 0.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 7  | 0.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 8  | 0.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 9  | 0.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 10 | 0.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 11 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 12 | 1.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 13 | 1.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 14 | 1.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 15 | 1.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 16 | 1.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 17 | 1.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 18 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 19 | 1.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 20 | 1.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 21 | 2.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 22 | 2.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 23 | 2.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 24 | 2.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 25 | 2.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 26 | 2.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 27 | 2.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 28 | 2.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 29 | 2.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 30 | 2.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 31 | 3.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 32 | 3.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 33 | 3.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 34 | 3.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 35 | 3.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 36 | 3.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 37 | 3.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 38 | 3.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 39 | 3.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 730 di 3371 |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD  4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG.      3
                                26 March 2021                15:26:29
                                DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

|    |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 40 | 3.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 41 | 4.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 42 | 4.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 43 | 4.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 44 | 4.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 45 | 4.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 46 | 4.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 47 | 4.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 48 | 4.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 49 | 4.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 50 | 4.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 51 | 5.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 52 | 5.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 53 | 5.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 54 | 5.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 55 | 5.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 56 | 5.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 57 | 5.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 58 | 5.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 59 | 5.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 60 | 5.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 61 | 6.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 62 | 6.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 63 | 6.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 64 | 6.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 65 | 6.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 66 | 6.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 67 | 6.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 68 | 6.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 69 | 6.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 70 | 6.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 71 | 7.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 72 | 7.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 73 | 7.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 74 | 7.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 75 | 7.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 76 | 7.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 77 | 7.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 78 | 7.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 79 | 7.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 80 | 7.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 81 | 8.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 82 | 8.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 83 | 8.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 84 | 8.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 85 | 8.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 86 | 8.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 731 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 4

26 March 2021 15:26:29

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

|     |        |       |       |       |       |       |       |
|-----|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 87  | 8.600  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 88  | 8.700  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 89  | 8.800  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 90  | 8.900  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 91  | 9.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 92  | 9.100  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 93  | 9.200  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 94  | 9.300  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 95  | 9.400  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 96  | 9.500  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 97  | 9.600  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 98  | 9.700  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 99  | 9.800  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 100 | 9.900  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 101 | 10.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 102 | 10.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 103 | 10.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 104 | 10.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 105 | 10.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 106 | 10.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 107 | 10.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 108 | 10.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 109 | 10.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 110 | 10.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 111 | 11.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 112 | 11.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 113 | 11.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 114 | 11.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 115 | 11.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 116 | 11.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 117 | 11.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 118 | 11.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 119 | 11.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 120 | 11.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 121 | 12.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 122 | 12.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 123 | 12.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 124 | 12.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 125 | 12.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 126 | 12.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 127 | 12.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 128 | 12.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 129 | 12.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 130 | 12.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 131 | 13.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 132 | 13.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 133 | 13.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 732 di 3371

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 5  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

|     |        |       |       |       |       |       |       |
|-----|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 134 | 13.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 135 | 13.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 136 | 13.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 137 | 13.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 138 | 13.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 139 | 13.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 140 | 13.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 141 | 14.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 142 | 14.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 143 | 14.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 144 | 14.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 145 | 14.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 146 | 14.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 147 | 14.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 148 | 14.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 149 | 14.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 150 | 14.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 151 | 15.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 152 | 15.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 153 | 15.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 154 | 15.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 155 | 15.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 156 | 15.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 157 | 15.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 158 | 15.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 159 | 15.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 160 | 15.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 161 | -1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

EC3: CSTVEREC3 MODULE: START  
 \*\*\*\*\*

Partial safety factors as used in this code

Gamma M0 = 1.050  
 Gamma M1 = 1.050  
 Gamma M2 = 1.250

CSDCSTIFF: INTERNAL PROPERTIES CALCULATION  
 (INTERNAL UNITS ARE ADOPTED)

Area= 4028.778 At2 = 2014.389 At3 = 2014.389  
 Ktor= 0.2594543E+08 Ine2= 0.1297271E+08 Ine3= 0.1297271E+08  
 In23= 0.000000 Inem= 0.000000 Inen= 0.000000  
 S2= 102869.7 S3= 102869.7  
 Zb2= 84.15000 Zb3= 84.15000

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 6  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

GEODIM ( 1 ) = 168.3000                      GEODIM ( 2 ) = 8.000000  
 GEODIM ( 3 ) = 0.000000                      GEODIM ( 4 ) = 0.000000  
 GEODIM ( 5 ) = 0.000000                      GEODIM ( 6 ) = 0.000000  
 GEODIM ( 7 ) = 0.000000                      GEODIM ( 8 ) = 0.000000  
 GEODIM ( 9 ) = 0.000000                      GEODIM (10) = 0.000000  
 GEODIM (11) = 0.000000                      GEODIM (12) = 0.000000  
 KTYPE = 1 KROWEL = 0

EC3: START RESISTANCE CHECKS

Section no. 1 at x= 0.000000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 1 at x= 0.000000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 734 di 3371 |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG.      7
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

Section no.      2 at x= 100.0000      [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3  Tension
Np1,Rd  = 1055.      kN
Nu,Rd   = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio   = 0.000      / 1055.      = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000     beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                      (eqn. 6.41      )

```

```

5.5  Shear buckling resistance check

```

```

Section no.      2 at x= 100.0000      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)      = 0.000

```

```

Section no.      3 at x= 200.0000      [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3  Tension
Np1,Rd  = 1055.      kN
Nu,Rd   = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio   = 0.000      / 1055.      = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 735 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG.      8
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.    3 at x= 200.0000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no.    4 at x= 300.0000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 736 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 9
                        26 March 2021       15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

Section no. 4 at x= 300.0000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 5 at x= 400.0000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 5 at x= 400.0000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

```



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 737 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 10  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 6 at x= 500.0000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 6 at x= 500.0000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 7 at x= 600.0000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 11  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 7 at x= 600.0000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 8 at x= 700.0000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm<sup>2</sup>)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 739 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 12
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.      8 at x= 700.0000      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

```

Section no.      9 at x= 800.0001      [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio   = 0.000 / 1055.      = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                           (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.      9 at x= 800.0001      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 740 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 13

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 10 at x= 900.0001 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 10 at x= 900.0001 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 11 at x= 1000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_V102_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 741 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 14  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 11 at x= 1000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 12 at x= 1100.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 742 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 15
                        26 March 2021       15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

      alfa = 2.000      beta = 2.000
      MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 12 at x= 1100.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 13 at x= 1200.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 13 at x= 1200.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

```

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 16  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 14 at x= 1300.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 14 at x= 1300.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 15 at x= 1400.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_V102_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 744 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 17
                          26 March 2021        15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

6.2.3  Tension
      Npl,Rd = 1055.      kN
      Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
      Ratio  = 0.000 / 1055.      = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
      Shape type TUBO

```

```

      Interaction between M and N is account for
      (for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

      aw = 0.000      af = 0.000
      alfa = 2.000      beta = 2.000
      MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41      )

```

```

5.5  Shear buckling resistance check

```

```

      Section no. 15 at x= 1400.000 [mm]
      selected class for current cross section = 1
      resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
      resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
      max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
      web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

      Section no. 16 at x= 1500.000 [mm]
      selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3  Tension
      Npl,Rd = 1055.      kN
      Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
      Ratio  = 0.000 / 1055.      = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
      Shape type TUBO

```

```

      Interaction between M and N is account for

```



-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 18  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 16 at x= 1500.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 17 at x= 1600.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 17 at x= 1600.000 [mm]

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 19  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 18 at x= 1700.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 18 at x= 1700.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 747 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 20
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Section no. 19 at x= 1800.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|                    |         |                     |         |
|--------------------|---------|---------------------|---------|
| N <sub>pl,Rd</sub> | = 1055. | kN                  |         |
| N <sub>u,Rd</sub>  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio              | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|                    |         |                    |         |              |
|--------------------|---------|--------------------|---------|--------------|
| aw                 | = 0.000 | af                 | = 0.000 |              |
| alfa               | = 2.000 | beta               | = 2.000 |              |
| MV <sub>NyRd</sub> | = 53.88 | MV <sub>NzRd</sub> | = 53.88 | ratio= 0.000 |
|                    |         |                    |         | (eqn. 6.41 ) |

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 19 at x= 1800.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| resist. ratio according to 6.2.3      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.4      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (2)  | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (3)  | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.7      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.1    | = 0.000 eqn. 6.41 |
| resist. ratio according to 6.2.9.2    | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.3    | = 0.000           |
| max. resist. ratio (max. among above) | = 0.000           |
| web buckling ratio (section 5.6)      | = 0.000           |

Section no. 20 at x= 1900.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|                    |         |                     |         |
|--------------------|---------|---------------------|---------|
| N <sub>pl,Rd</sub> | = 1055. | kN                  |         |
| N <sub>u,Rd</sub>  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio              | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 748 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 21
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 20 at x= 1900.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 21 at x= 2000.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 749 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 22
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

Section no. 21 at x= 2000.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 22 at x= 2100.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000  beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 22 at x= 2100.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 750 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 23  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 23 at x= 2200.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 23 at x= 2200.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 24 at x= 2300.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 751 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 24
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 24 at x= 2300.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 25 at x= 2400.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 752 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 25
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 25 at x= 2400.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 26 at x= 2500.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 26 at x= 2500.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

```



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 753 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 26  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 27 at x= 2600.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 27 at x= 2600.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 28 at x= 2700.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 754 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 27  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 28 at x= 2700.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 29 at x= 2799.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 755 di 3371 |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 28  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 29 at x= 2799.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 30 at x= 2899.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 30 at x= 2899.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 756 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 29  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 31 at x= 2999.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
N<sub>p1,Rd</sub> = 1055. kN  
N<sub>u,Rd</sub> = 1247. kN (Net area= 4029. mm<sup>2</sup>)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVN<sub>yRd</sub>= 53.88 MVN<sub>zRd</sub>= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 31 at x= 2999.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 32 at x= 3099.999 [mm]

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 757 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 30
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

selected class for current cross section = 1

```

6.2.3  Tension
      Npl,Rd = 1055.    kN
      Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
      Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
      Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41    )

```

```

5.5    Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 32 at x= 3099.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 33 at x= 3199.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3  Tension
      Npl,Rd = 1055.    kN
      Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
      Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
      Shape type TUBO

```



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 759 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 32  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

Section no. 34 at x= 3299.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 35 at x= 3399.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 35 at x= 3399.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 760 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 33

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 36 at x= 3499.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 36 at x= 3499.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 37 at x= 3599.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000



-----

STEEL-WORLD 4.4                      Ce.A.S. s.r.l.                      PAG. 34

26 March 2021                      15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|        |         |        |         |        |              |
|--------|---------|--------|---------|--------|--------------|
| aw     | = 0.000 | af     | = 0.000 |        |              |
| alfa   | = 2.000 | beta   | = 2.000 |        |              |
| MVNyRd | = 53.88 | MVNzRd | = 53.88 | ratio= | 0.000        |
|        |         |        |         |        | (eqn. 6.41 ) |

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 37 at x= 3599.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

|                                       |   |                 |
|---------------------------------------|---|-----------------|
| resist. ratio according to 6.2.3      | = | 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.4      | = | 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (2)  | = | 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (3)  | = | 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.7      | = | 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.1    | = | 0.000 eqn. 6.41 |
| resist. ratio according to 6.2.9.2    | = | 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.3    | = | 0.000           |
| max. resist. ratio (max. among above) | = | 0.000           |
| web buckling ratio (section 5.6)      | = | 0.000           |

Section no. 38 at x= 3699.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|        |         |                     |         |  |  |
|--------|---------|---------------------|---------|--|--|
| Np1,Rd | = 1055. | kN                  |         |  |  |
| Nu,Rd  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |  |  |
| Ratio  | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |  |  |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|        |         |        |         |        |              |
|--------|---------|--------|---------|--------|--------------|
| aw     | = 0.000 | af     | = 0.000 |        |              |
| alfa   | = 2.000 | beta   | = 2.000 |        |              |
| MVNyRd | = 53.88 | MVNzRd | = 53.88 | ratio= | 0.000        |
|        |         |        |         |        | (eqn. 6.41 ) |

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 35

26 March 2021 15:26:29

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 38 at x= 3699.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 39 at x= 3799.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 39 at x= 3799.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 763 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 36  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 40 at x= 3899.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 40 at x= 3899.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 41 at x= 3999.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 764 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG.   37
                          26 March 2021    15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----

```

```

-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

Ratio      = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw  = 0.000    af  = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88  MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                              (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 41 at x= 3999.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 42 at x= 4099.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw  = 0.000    af  = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 765 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4           Ce.A.S. s.r.l.           PAG. 38
                          26 March 2021       15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----

```

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

```

MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                          (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 42 at x= 4099.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 43 at x= 4199.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                          (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 43 at x= 4199.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

```

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 39

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 44 at x= 4299.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 44 at x= 4299.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 45 at x= 4399.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_V102_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 767 di 3371</p> |
|--|---|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 40

26 March 2021 15:26:29

-----

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055. kN

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000

alfa = 2.000 beta = 2.000

MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000

(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 45 at x= 4399.998 [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 46 at x= 4499.998 [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055. kN

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 768 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 41
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 46 at x= 4499.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 47 at x= 4599.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 47 at x= 4599.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```



|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 769 di 3371 |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4           Ce.A.S. s.r.l.           PAG. 42
                          26 March 2021       15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

```

Section no.    48 at x= 4699.998      [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3   Tension
Npl,Rd   = 1055.      kN
Nu,Rd    = 1247.      kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio    = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                          (eqn. 6.41 )

```

```

5.5   Shear buckling resistance check

```

```

Section no.    48 at x= 4699.998      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 770 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 43
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

Section no. 49 at x= 4799.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 49 at x= 4799.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 50 at x= 4899.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 771 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 44
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 50 at x= 4899.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 51 at x= 5000.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio  = 0.000      / 1055.      = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```
-----
STEEL-WORLD  4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG.   45
                                   26 March 2021           15:26:29
              DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
              CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----
```

```
Section no.   51 at x= 5000.000    [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
max. resist. ratio (max. among above) = 0.000
web buckling ratio (section 5.6)    = 0.000
```

```
Section no.   52 at x= 5100.000    [mm]
selected class for current cross section = 1
```

```
6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000
```

```
6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO
```

```
Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)
```

```
aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                           (eqn. 6.41    )
```

```
5.5 Shear buckling resistance check
```

```
Section no.   52 at x= 5100.000    [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
```

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 46  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 53 at x= 5200.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 53 at x= 5200.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 54 at x= 5300.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 47  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 54 at x= 5300.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 55 at x= 5400.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 775 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 48
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 55 at x= 5400.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 56 at x= 5500.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 56 at x= 5500.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 776 di 3371 |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 49
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----

```

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

```

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 57 at x= 5599.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000
                                (eqn. 6.41 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 57 at x= 5599.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 58 at x= 5699.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN

```



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_V102\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 777 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 50  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41)

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 58 at x= 5699.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 59 at x= 5799.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 778 di 3371 |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 51
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

      alfa = 2.000      beta = 2.000
      MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                              (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 59 at x= 5799.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 60 at x= 5899.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
      Np1,Rd = 1055.      kN
      Nu,Rd = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
      Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

      aw = 0.000      af = 0.000
      alfa = 2.000      beta = 2.000
      MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                              (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 60 at x= 5899.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

```

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 52  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 61 at x= 5999.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 61 at x= 5999.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 62 at x= 6099.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_V102_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 780 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 53
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

6.2.3    Tension
         Npl,Rd    = 1055.    kN
         Nu,Rd     = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
         Ratio     = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1  Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
         Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw    = 0.000    af    = 0.000
alfa  = 2.000    beta  = 2.000
MVNzRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                      (eqn. 6.41    )

```

```

5.5      Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 62 at x= 6099.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)    = 0.000

```

```

Section no. 63 at x= 6199.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3    Tension
         Npl,Rd    = 1055.    kN
         Nu,Rd     = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
         Ratio     = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1  Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
         Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 781 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 54
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 63 at x= 6199.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 64 at x= 6299.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 64 at x= 6299.999 [mm]

```



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 783 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 56
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Section no. 66 at x= 6499.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|                    |         |                     |                   |
|--------------------|---------|---------------------|-------------------|
| N <sub>pl,Rd</sub> | = 1055. | kN                  |                   |
| N <sub>u,Rd</sub>  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm <sup>2</sup> ) |
| Ratio              | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000           |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|                    |         |                    |         |              |
|--------------------|---------|--------------------|---------|--------------|
| aw                 | = 0.000 | af                 | = 0.000 |              |
| alfa               | = 2.000 | beta               | = 2.000 |              |
| MV <sub>NyRd</sub> | = 53.88 | MV <sub>NzRd</sub> | = 53.88 | ratio= 0.000 |
|                    |         |                    |         | (eqn. 6.41 ) |

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 66 at x= 6499.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| resist. ratio according to 6.2.3      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.4      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (2)  | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (3)  | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.7      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.1    | = 0.000 eqn. 6.41 |
| resist. ratio according to 6.2.9.2    | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.3    | = 0.000           |
| max. resist. ratio (max. among above) | = 0.000           |
| web buckling ratio (section 5.6)      | = 0.000           |

Section no. 67 at x= 6599.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|                    |         |                     |                   |
|--------------------|---------|---------------------|-------------------|
| N <sub>pl,Rd</sub> | = 1055. | kN                  |                   |
| N <sub>u,Rd</sub>  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm <sup>2</sup> ) |
| Ratio              | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000           |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections





-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 58

26 March 2021 15:26:29

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

Section no. 68 at x= 6699.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 69 at x= 6799.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNzRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 69 at x= 6799.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 786 di 3371</p> |
|--|---|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 59  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 70 at x= 6899.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 70 at x= 6899.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 71 at x= 6999.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 787 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 60
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 71 at x= 6999.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 72 at x= 7099.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 788 di 3371</p> |
|--|---|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 61

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 72 at x= 7099.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 73 at x= 7199.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|        |         |                     |         |
|--------|---------|---------------------|---------|
| Npl,Rd | = 1055. | kN                  |         |
| Nu,Rd  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio  | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

|         |         |         |         |              |
|---------|---------|---------|---------|--------------|
| aw      | = 0.000 | af      | = 0.000 |              |
| alfa    | = 2.000 | beta    | = 2.000 |              |
| MVNyRd= | 53.88   | MVNzRd= | 53.88   | ratio= 0.000 |

(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 73 at x= 7199.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

```

-----
STEEL-WORLD 4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG.      62
                               26 March 2021           15:26:29
                               DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----

```

```

-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

resist. ratio according to 6.2.7   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)  = 0.000

```

```

Section no.   74 at x= 7299.998    [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Np1,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no.   74 at x= 7299.998    [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)= 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)= 0.000
resist. ratio according to 6.2.7   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)  = 0.000

```

```

Section no.   75 at x= 7399.998    [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 790 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 63  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 75 at x= 7399.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 76 at x= 7499.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 64  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 76 at x= 7499.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 77 at x= 7599.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 77 at x= 7599.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000





|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 793 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 66
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

selected class for current cross section = 1

```

6.2.3  Tension
      Npl,Rd = 1055.    kN
      Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
      Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
      Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41    )

```

```

5.5    Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 79 at x= 7799.997 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 80 at x= 7899.997 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3  Tension
      Npl,Rd = 1055.    kN
      Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
      Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
      Shape type TUBO

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 794 di 3371</p> |
|--|--|

```
-----  
STEEL-WORLD 4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG. 67  
                                26 March 2021            15:26:29  
                                DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----
```

```
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1  
-----
```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```
aw = 0.000   af = 0.000  
alfa = 2.000  beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88  MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000  
                                (eqn. 6.41   )
```

5.5 Shear buckling resistance check

```
Section no. 80 at x= 7899.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000
```

```
Section no. 81 at x= 7999.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1
```

6.2.3 Tension

```
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000
```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```
aw = 0.000   af = 0.000  
alfa = 2.000  beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88  MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000  
                                (eqn. 6.41   )
```

5.5 Shear buckling resistance check

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 68

26 March 2021 15:26:29

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

Section no. 81 at x= 7999.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 82 at x= 8099.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 82 at x= 8099.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

```
-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 69
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----
```

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 83 at x= 8199.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 83 at x= 8199.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 84 at x= 8299.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 797 di 3371 |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 70  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 84 at x= 8299.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 85 at x= 8399.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 798 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 71
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 85 at x= 8399.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 86 at x= 8499.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000
                                (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 86 at x= 8499.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

```

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 799 di 3371 |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 72  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 87 at x= 8599.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 87 at x= 8599.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 88 at x= 8700.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 800 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 73  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 88 at x= 8700.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 89 at x= 8800.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 801 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 74  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

MVNYrD= 53.88 MVNZrD= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 89 at x= 8800.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 90 at x= 8900.001 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNYrD= 53.88 MVNZrD= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 90 at x= 8900.001 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 75  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 91 at x= 9000.001 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 91 at x= 9000.001 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 92 at x= 9100.001 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_V102_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 803 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 76
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

6.2.3  Tension
Npl,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                      (eqn. 6.41      )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 92 at x= 9100.001 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 93 at x= 9200.002 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3  Tension
Npl,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 804 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 77
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 93 at x= 9200.002 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 94 at x= 9300.002 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio  = 0.000      / 1055.      = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 94 at x= 9300.002 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 805 di 3371 |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 78  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 95 at x= 9400.002 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 95 at x= 9400.002 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 79  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

Section no. 96 at x= 9500.003 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 96 at x= 9500.003 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 97 at x= 9600.003 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 807 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 80
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 97 at x= 9600.003 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 98 at x= 9700.004 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio  = 0.000      / 1055.      = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check





|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 809 di 3371</p> |
|--|---|

-----

STEEL-WORLD 4.4                      Ce.A.S. s.r.l.                      PAG. 82

26 March 2021                      15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 100 at x= 9900.004 [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055. kN

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000

alfa = 2.000      beta = 2.000

MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000

(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 100 at x= 9900.004 [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 101 at x= 10000.00 [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055. kN

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_V102_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 810 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 83
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 101 at x= 10000.00 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 102 at x= 10100.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 811 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 84
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 102 at x= 10100.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 103 at x= 10200.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 103 at x= 10200.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

```

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 85  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 104 at x= 10300.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 104 at x= 10300.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 105 at x= 10400.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 86  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 105 at x= 10400.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 106 at x= 10500.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000

|   |   |
|---|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b></p> <p><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b></p> <p><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b></p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 814 di 3371</p> |
|---|---|

```
-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 87
                        26 March 2021        15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
                        CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----
```

```

alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 106 at x= 10500.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 107 at x= 10600.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 107 at x= 10600.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 815 di 3371 |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG.    88
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----

```

```

-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7     = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1   = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3   = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

```

Section no. 108 at x= 10700.01      [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 108 at x= 10700.01      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3     = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4     = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7     = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1   = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3   = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

```

Section no. 109 at x= 10800.01      [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 89
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

6.2.3   Tension
        Npl,Rd = 1055.      kN
        Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
        Ratio  = 0.000      / 1055.      = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
        Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw  = 0.000      af  = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41      )

```

```

5.5   Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 109 at x= 10800.01      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

```

Section no. 110 at x= 10900.01      [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3   Tension
        Npl,Rd = 1055.      kN
        Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
        Ratio  = 0.000      / 1055.      = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
        Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 817 di 3371</p> |
|--|---|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 90  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 110 at x= 10900.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 111 at x= 11000.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 111 at x= 11000.01 [mm]

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 818 di 3371 |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 91  
26 March 2021 15:26:29

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 112 at x= 11100.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 112 at x= 11100.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 819 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 92
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Section no. 113 at x= 11200.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|                    |         |                     |         |
|--------------------|---------|---------------------|---------|
| N <sub>pl,Rd</sub> | = 1055. | kN                  |         |
| N <sub>u,Rd</sub>  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio              | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|                    |         |                    |         |              |
|--------------------|---------|--------------------|---------|--------------|
| aw                 | = 0.000 | af                 | = 0.000 |              |
| alfa               | = 2.000 | beta               | = 2.000 |              |
| MV <sub>NyRd</sub> | = 53.88 | MV <sub>NzRd</sub> | = 53.88 | ratio= 0.000 |
|                    |         |                    |         | (eqn. 6.41 ) |

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 113 at x= 11200.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| resist. ratio according to 6.2.3      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.4      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (2)  | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (3)  | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.7      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.1    | = 0.000 eqn. 6.41 |
| resist. ratio according to 6.2.9.2    | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.3    | = 0.000           |
| max. resist. ratio (max. among above) | = 0.000           |
| web buckling ratio (section 5.6)      | = 0.000           |

Section no. 114 at x= 11300.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|                    |         |                     |         |
|--------------------|---------|---------------------|---------|
| N <sub>pl,Rd</sub> | = 1055. | kN                  |         |
| N <sub>u,Rd</sub>  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio              | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 820 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 93
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 114 at x= 11300.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 115 at x= 11400.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 94

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

Section no. 115 at x= 11400.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 116 at x= 11500.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|          |       |               |            |
|----------|-------|---------------|------------|
| Npl,Rd = | 1055. | kN            |            |
| Nu,Rd =  | 1247. | kN (Net area= | 4029. mm2) |
| Ratio =  | 0.000 | / 1055.       | = 0.000    |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

|               |               |              |
|---------------|---------------|--------------|
| aw = 0.000    | af = 0.000    |              |
| alfa = 2.000  | beta = 2.000  |              |
| MVNyRd= 53.88 | MVNzRd= 53.88 | ratio= 0.000 |
|               |               | (eqn. 6.41)  |

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 116 at x= 11500.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 95  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 117 at x= 11600.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 117 at x= 11600.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 118 at x= 11700.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 823 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 96
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 118 at x= 11700.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 119 at x= 11800.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 824 di 3371 |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 97  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 119 at x= 11800.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 120 at x= 11900.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 120 at x= 11900.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 825 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 98  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 121 at x= 12000.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 N<sub>p1,Rd</sub> = 1055. kN  
 N<sub>u,Rd</sub> = 1247. kN (Net area= 4029. mm<sup>2</sup>)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVN<sub>yRd</sub>= 53.88 MVN<sub>zRd</sub>= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 121 at x= 12000.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 122 at x= 12100.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 99  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 122 at x= 12100.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 123 at x= 12200.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

|   |   |
|---|---|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 827 di 3371</p> |
|---|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 100  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 123 at x= 12200.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 124 at x= 12300.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 124 at x= 12300.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

|   |   |
|---|---|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 828 di 3371</p> |
|---|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 101  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 125 at x= 12400.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
N<sub>p1,Rd</sub> = 1055. kN  
N<sub>u,Rd</sub> = 1247. kN (Net area= 4029. mm<sup>2</sup>)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVN<sub>yRd</sub>= 53.88 MVN<sub>zRd</sub>= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 125 at x= 12400.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 126 at x= 12500.01 [mm]

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 829 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 102
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

selected class for current cross section = 1

```

6.2.3  Tension
      Npl,Rd = 1055.    kN
      Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
      Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
        Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41    )

```

```

5.5    Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 126 at x= 12500.01    [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)    = 0.000

```

```

Section no. 127 at x= 12600.01    [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3  Tension
      Npl,Rd = 1055.    kN
      Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
      Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
        Shape type TUBO

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 830 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 103
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 127 at x= 12600.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 128 at x= 12700.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```
-----
STEEL-WORLD 4.4                      Ce.A.S. s.r.l.                      PAG. 104
                                      26 March 2021                      15:26:29
                                DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----
```

```

Section no. 128 at x= 12700.02    [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)    = 0.000

```

```

Section no. 129 at x= 12800.02    [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNzRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                      (eqn. 6.41    )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 129 at x= 12800.02    [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

```

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 105  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 130 at x= 12900.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 130 at x= 12900.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 131 at x= 13000.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 833 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 106  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 131 at x= 13000.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 132 at x= 13100.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 834 di 3371</p> |
|--|---|

-----

STEEL-WORLD 4.4                      Ce.A.S. s.r.l.                      PAG. 107

26 March 2021                      15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

5.5            Shear buckling resistance check

Section no. 132 at x= 13100.02            [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3            = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4            = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2)        = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3)        = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7            = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1         = 0.000 eqn. 6.41

resist. ratio according to 6.2.9.2         = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3         = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6)          = 0.000

Section no. 133 at x= 13200.02            [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3            Tension

Npl,Rd    = 1055.            kN

Nu,Rd     = 1247.            kN (Net area= 4029.            mm2)

Ratio     = 0.000            / 1055.            = 0.000

6.2.9.1        Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw        = 0.000            af        = 0.000

alfa      = 2.000            beta     = 2.000

MVNzRd= 53.88        MVNzRd= 53.88            ratio= 0.000

(eqn. 6.41            )

5.5            Shear buckling resistance check

Section no. 133 at x= 13200.02            [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3            = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4            = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2)        = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3)        = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7            = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1         = 0.000 eqn. 6.41

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | <b>File:</b><br><b>T00_VI02_STR_RE_04_A</b><br><b>Data: Agosto 2020</b><br><b>Pag. 835 di 3371</b> |
|--|--|

```
-----
STEEL-WORLD  4.4                Ce.A.S. s.r.l.                    PAG.  108
                                   26 March 2021          15:26:29
          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
```

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

```
-----
resist. ratio according to 6.2.9.2   =    0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3   =    0.000
max. resist. ratio (max. among above)=    0.000
web buckling ratio (section 5.6)    =    0.000
-----
```

```
Section no.  134 at x= 13300.02      [mm]
selected class for current cross section =  1
```

```
6.2.3  Tension
Npl,Rd   = 1055.     kN
Nu,Rd    = 1247.     kN (Net area= 4029.   mm2)
Ratio     = 0.000    / 1055.     = 0.000
```

```
6.2.9.1  Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO
```

```
Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)
```

```
aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88     ratio=  0.000
                                             (eqn. 6.41 )
```

```
5.5  Shear buckling resistance check
```

```
Section no.  134 at x= 13300.02      [mm]
selected class for current cross section =  1
resist. ratio according to 6.2.3     =    0.000
resist. ratio according to 6.2.4     =    0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) =    0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) =    0.000
resist. ratio according to 6.2.7     =    0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1   =    0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2   =    0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3   =    0.000
max. resist. ratio (max. among above)=    0.000
web buckling ratio (section 5.6)    =    0.000
```

```
Section no.  135 at x= 13400.02      [mm]
selected class for current cross section =  1
```

```
6.2.3  Tension
Npl,Rd   = 1055.     kN
Nu,Rd    = 1247.     kN (Net area= 4029.   mm2)
```

|   |   |
|---|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b></p> <p><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b></p> <p><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b></p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 836 di 3371</p> |
|---|---|

```

-----
STEEL-WORLD  4.4                      Ce.A.S. s.r.l.                          PAG. 109
                                             26 March 2021    15:26:29
                DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
                CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000  
 alfa = 2.000      beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000  
(eqn. 6.41      )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 135 at x= 13400.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 136 at x= 13500.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000  
 alfa = 2.000      beta = 2.000

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 837 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 110

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 136 at x= 13500.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 137 at x= 13600.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 137 at x= 13600.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 838 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 111  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 138 at x= 13700.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 138 at x= 13700.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 139 at x= 13800.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_V102_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 839 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 112
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----

```

```

-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

6.2.3   Tension
        Npl,Rd = 1055.      kN
        Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
        Ratio  = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
        Shape type TUBO

```

```

        Interaction between M and N is account for
        (for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

        aw = 0.000      af = 0.000
        alfa = 2.000     beta = 2.000
        MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41      )

```

```

5.5     Shear buckling resistance check

```

```

        Section no. 139 at x= 13800.02      [mm]
        selected class for current cross section = 1
        resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
        resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
        resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
        resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
        resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
        resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
        resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
        resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
        max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
        web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

        Section no. 140 at x= 13900.02      [mm]
        selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3   Tension
        Npl,Rd = 1055.      kN
        Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
        Ratio  = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
        Shape type TUBO

```

```

        Interaction between M and N is account for
        (for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 840 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 113
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 140 at x= 13900.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 141 at x= 14000.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 141 at x= 14000.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```



```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 114
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

resist. ratio according to 6.2.3   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above) = 0.000
web buckling ratio (section 5.6)  = 0.000

```

```

Section no. 142 at x= 14100.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.000
                                      (eqn. 6.41 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 142 at x= 14100.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above) = 0.000
web buckling ratio (section 5.6)  = 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 842 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 115  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

Section no. 143 at x= 14200.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 143 at x= 14200.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 144 at x= 14300.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 843 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 116
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 144 at x= 14300.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 145 at x= 14400.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio  = 0.000      / 1055.      = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b><br/>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>Data: Agosto 2020<br/>Pag. 844 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 117  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

```
Section no. 145 at x= 14400.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 146 at x= 14500.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 146 at x= 14500.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 845 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 118
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)      = 0.000

```

```

Section no. 147 at x= 14600.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd  = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.000
                                 (eqn. 6.41)

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 147 at x= 14600.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 148 at x= 14700.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd  = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055. = 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_V102_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 846 di 3371 |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 119
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                     (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 148 at x= 14700.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 149 at x= 14800.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio  = 0.000      / 1055.      = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                     (eqn. 6.41      )

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 847 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 120
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 149 at x= 14800.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 150 at x= 14900.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 150 at x= 14900.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 848 di 3371</p> |
|--|---|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 121

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 151 at x= 15000.02 [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055. kN

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000

alfa = 2.000 beta = 2.000

MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000

(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 151 at x= 15000.02 [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 152 at x= 15100.02 [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055. kN



|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_V102_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 849 di 3371 |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD  4.4              Ce.A.S. s.r.l.              PAG.   122
                               26 March 2021           15:26:29
                               DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

Nu,Rd   = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio   = 0.000   / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                      (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.  152 at x= 15100.02    [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)    = 0.000

```

```

Section no.  153 at x= 15200.02    [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd   = 1055.    kN
Nu,Rd    = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio    = 0.000   / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 850 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 123  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 153 at x= 15200.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 154 at x= 15300.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 154 at x= 15300.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 851 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 124  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 155 at x= 15400.03 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 155 at x= 15400.03 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 156 at x= 15500.03 [mm]  
selected class for current cross section = 1

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_V102_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 852 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 125
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

6.2.3  Tension
      Npl,Rd = 1055.    kN
      Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
      Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
      Shape type TUBO

```

```

      Interaction between M and N is account for
      (for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

      aw = 0.000    af = 0.000
      alfa = 2.000    beta = 2.000
      MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                      (eqn. 6.41    )

```

```

5.5  Shear buckling resistance check

```

```

      Section no. 156 at x= 15500.03    [mm]
      selected class for current cross section = 1
      resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.000 eqn. 6.41
      resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
      max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
      web buckling ratio (section 5.6)    = 0.000

```

```

      Section no. 157 at x= 15600.03    [mm]
      selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3  Tension
      Npl,Rd = 1055.    kN
      Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
      Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
      Shape type TUBO

```

```

      Interaction between M and N is account for

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 853 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 126  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 157 at x= 15600.03 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 158 at x= 15700.03 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 158 at x= 15700.03 [mm]

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 127

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 159 at x= 15800.03 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 159 at x= 15800.03 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 855 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 128
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Section no. 160 at x= 15900.03 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|                    |         |                     |         |
|--------------------|---------|---------------------|---------|
| N <sub>pl,Rd</sub> | = 1055. | kN                  |         |
| N <sub>u,Rd</sub>  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio              | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|                      |         |                      |         |              |
|----------------------|---------|----------------------|---------|--------------|
| aw                   | = 0.000 | af                   | = 0.000 |              |
| alfa                 | = 2.000 | beta                 | = 2.000 |              |
| MV <sub>Ny</sub> Rd= | 53.88   | MV <sub>Nz</sub> Rd= | 53.88   | ratio= 0.000 |
|                      |         |                      |         | (eqn. 6.41 ) |

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 160 at x= 15900.03 [mm]  
selected class for current cross section = 1

|  |                   |
|--|-------------------|
| resist. ratio according to 6.2.3       | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.4       | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (2)   | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (3)   | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.7       | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.1     | = 0.000 eqn. 6.41 |
| resist. ratio according to 6.2.9.2     | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.3     | = 0.000           |
| max. resist. ratio (max. among above)= | 0.000             |
| web buckling ratio (section 5.6)       | = 0.000           |

Section no. 161 at x= 16000.00 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|                    |         |                     |         |
|--------------------|---------|---------------------|---------|
| N <sub>pl,Rd</sub> | = 1055. | kN                  |         |
| N <sub>u,Rd</sub>  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio              | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 129  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 161 at x= 16000.00 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Summary of resistance checks over all the sections  
 max selected class: 1, at station no. 161  
 maximum resistance ratio = 0.000  
 maximum web buckling ratio = 0.000

EC3: START BUCKLING CHECKS

CSTVEREC3: STABILITY CHECKS FOR PARTIAL SPAN NO. 1  
 zstart = 0.000000 [mm] zend= 16000.00 [mm]  
 buckl. length about x-x = 16000.00 [mm]  
 buckl. length about y-y = 16000.00 [mm]  
 buckl. length about m-m = 16000.00 [mm] (only for angles)  
 buckl. length about n-n = 16000.00 [mm] (only for angles)  
 lateral torsion buckl. length= 16000.00 [mm]  
 warping buckling length = 16000.00 [mm]

CSTVEREC3: EQUIVALENT MOMENTS CALCULATION

Annex B: TABLE B.3



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 857 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 130
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

Moment about axis:      Y
Bracing in direction:  Z
Equiv. uniform moment factor Cm      = 0.0000
Max. bending moment (abs value) [kNm]= 0.0000

```

Annex B: TABLE B.3

```

Moment about axis:      Z
Bracing in direction:  Y
Equiv. uniform moment factor Cm      = 0.0000
Max. bending moment (abs value) [kNm]= 0.0000

```

Annex B: TABLE B.3

```

Moment about axis:      Y
Bracing in direction:  T
Equiv. uniform moment factor Cm      = 0.0000
Max. bending moment (abs value) [kNm]= 0.0000

```

CSTVEREC3: CRITICAL MOMENT CALCULATION (ANNEX F)

```

ANNEX F: GENERAL FORMULA F.1.2 - (EQN F 2)
M cr y      = 469.146342379      [kN*m]

L.T. LENGTH = 16000.      [mm]
WARP LENGTH = 16000.      [mm]
PATTERN MOM. =LINEAR
C1           = 1.0000
C2           = 0.0000
C3           = 1.0000
Zg (Za-Zs)  = 0.0000      [mm]
Zj           = 0.0000      [mm]
Torsional Inertia = 0.25945E+08 [mm^4]
Warping constant = 0.0000      [mm^6]

```

TABLE 6.6: Correction factor Kc  
Axe = y Kc = 1.000

Tab 6.2 SHAPE TYPE=TUBO  
Axis =Y; Curve A

6.3.1.1: FOR BUCKLING ABOUT AXIS Y

```

SLENDERNESS (L/i) = 281.9625

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 858 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 131
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

LAMBDA sup      = 3.247866
PHI              = 6.094342
CHI              = 0.8888002E-01
NBRD             = 93.78232   [kN] (max. buckling load)

```

```

Tab 6.2  SHAPE TYPE=TUBO
        Axis      =Z; Curve A

```

```

6.3.1.1: FOR BUCKLING ABOUT AXIS Z

```

```

SLENDERNESS (L/i) = 281.9625
LAMBDA sup      = 3.247866
PHI              = 6.094342
CHI              = 0.8888002E-01
NBRD             = 93.78232   [kN] (max. buckling load)

```

```

6.3.1: Nbrd (min) [kN]= 0.000000 min. axial buckling resistance

```

```

E C 3 - SECTION 6.3.1
NSD (MAX COMPRESSION FORCE [KN]) 0.0000
RATIO 0.0000

```

```

LCASE      1 SUBCASE      1
FOUND AT ACTION FILE LINE N.      179
EC3_EN_1993-1-1: RESISTANCE RATIO      0.000
                  AXIAL BUCKLING RATIO 0.000
                  LATERAL BUCKLING RATIO 0.000
                  LOCAL BUCKLING RATIO  0.000
                  RETURNED ERROR CODE    0

```

```

PRESCRIBED ACTIONS FOR CASE      2 SUBCASE      1

```

| PT | X     | N     | T2    | T3    | MT    | M2    | M3    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|    | m     | kN    | kN    | kN    | kN*m  | kN*m  | kN*m  |
| 1  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 2  | 0.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 3  | 0.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 4  | 0.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 5  | 0.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 6  | 0.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 7  | 0.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 8  | 0.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 9  | 0.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 10 | 0.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 11 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 12 | 1.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 13 | 1.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 859 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 132

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

|    |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 14 | 1.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 15 | 1.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 16 | 1.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 17 | 1.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 18 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 19 | 1.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 20 | 1.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 21 | 2.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 22 | 2.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 23 | 2.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 24 | 2.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 25 | 2.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 26 | 2.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 27 | 2.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 28 | 2.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 29 | 2.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 30 | 2.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 31 | 3.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 32 | 3.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 33 | 3.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 34 | 3.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 35 | 3.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 36 | 3.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 37 | 3.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 38 | 3.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 39 | 3.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 40 | 3.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 41 | 4.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 42 | 4.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 43 | 4.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 44 | 4.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 45 | 4.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 46 | 4.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 47 | 4.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 48 | 4.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 49 | 4.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 50 | 4.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 51 | 5.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 52 | 5.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 53 | 5.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 54 | 5.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 55 | 5.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 56 | 5.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 57 | 5.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 58 | 5.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 59 | 5.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 60 | 5.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 860 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 133

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

|     |        |       |       |       |       |       |       |
|-----|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 61  | 6.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 62  | 6.100  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 63  | 6.200  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 64  | 6.300  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 65  | 6.400  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 66  | 6.500  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 67  | 6.600  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 68  | 6.700  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 69  | 6.800  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 70  | 6.900  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 71  | 7.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 72  | 7.100  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 73  | 7.200  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 74  | 7.300  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 75  | 7.400  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 76  | 7.500  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 77  | 7.600  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 78  | 7.700  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 79  | 7.800  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 80  | 7.900  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 81  | 8.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 82  | 8.100  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 83  | 8.200  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 84  | 8.300  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 85  | 8.400  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 86  | 8.500  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 87  | 8.600  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 88  | 8.700  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 89  | 8.800  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 90  | 8.900  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 91  | 9.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 92  | 9.100  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 93  | 9.200  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 94  | 9.300  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 95  | 9.400  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 96  | 9.500  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 97  | 9.600  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 98  | 9.700  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 99  | 9.800  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 100 | 9.900  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 101 | 10.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 102 | 10.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 103 | 10.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 104 | 10.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 105 | 10.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 106 | 10.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 107 | 10.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 861 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 134

26 March 2021 15:26:29

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

|     |        |       |       |       |       |       |       |
|-----|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 108 | 10.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 109 | 10.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 110 | 10.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 111 | 11.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 112 | 11.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 113 | 11.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 114 | 11.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 115 | 11.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 116 | 11.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 117 | 11.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 118 | 11.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 119 | 11.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 120 | 11.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 121 | 12.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 122 | 12.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 123 | 12.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 124 | 12.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 125 | 12.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 126 | 12.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 127 | 12.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 128 | 12.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 129 | 12.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 130 | 12.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 131 | 13.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 132 | 13.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 133 | 13.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 134 | 13.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 135 | 13.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 136 | 13.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 137 | 13.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 138 | 13.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 139 | 13.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 140 | 13.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 141 | 14.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 142 | 14.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 143 | 14.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 144 | 14.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 145 | 14.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 146 | 14.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 147 | 14.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 148 | 14.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 149 | 14.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 150 | 14.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 151 | 15.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 152 | 15.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 153 | 15.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 154 | 15.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 862 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 135
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----

```

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

```

-----
155  15.400  0.000    0.000    0.000    0.000    0.000    0.000
156  15.500  0.000    0.000    0.000    0.000    0.000    0.000
157  15.600  0.000    0.000    0.000    0.000    0.000    0.000
158  15.700  0.000    0.000    0.000    0.000    0.000    0.000
159  15.800  0.000    0.000    0.000    0.000    0.000    0.000
160  15.900  0.000    0.000    0.000    0.000    0.000    0.000
161  -1.000  0.000    0.000    0.000    0.000    0.000    0.000
-----

```

EC3: CSTVEREC3 MODULE: START  
\*\*\*\*\*

Partial safety factors as used in this code

Gamma M0 = 1.050  
Gamma M1 = 1.050  
Gamma M2 = 1.250

CSDCSTIFF: INTERNAL PROPERTIES CALCULATION

(INTERNAL UNITS ARE ADOPTED)

Area= 4028.778 At2 = 2014.389 At3 = 2014.389  
Ktor= 0.2594543E+08 Ine2= 0.1297271E+08 Ine3= 0.1297271E+08  
In23= 0.000000 Inem= 0.000000 Inen= 0.000000  
S2= 102869.7 S3= 102869.7  
Zb2= 84.15000 Zb3= 84.15000

GEODIM ( 1) = 168.3000 GEODIM ( 2) = 8.000000  
GEODIM ( 3) = 0.000000 GEODIM ( 4) = 0.000000  
GEODIM ( 5) = 0.000000 GEODIM ( 6) = 0.000000  
GEODIM ( 7) = 0.000000 GEODIM ( 8) = 0.000000  
GEODIM ( 9) = 0.000000 GEODIM (10) = 0.000000  
GEODIM (11) = 0.000000 GEODIM (12) = 0.000000  
KTYPE = 1 KROWEL = 0

EC3: START RESISTANCE CHECKS

Section no. 1 at x= 0.000000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 863 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 136
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000  beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                             (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 1 at x= 0.000000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 2 at x= 100.0000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio = 0.000 / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000  beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                             (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 864 di 3371</p> |
|--|---|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 137  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

Section no. 2 at x= 100.0000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 3 at x= 200.0000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 3 at x= 200.0000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 865 di 3371</p> |
|--|---|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 138

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 4 at x= 300.0000 [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

N<sub>pl,Rd</sub> = 1055. kN

N<sub>u,Rd</sub> = 1247. kN (Net area= 4029. mm<sup>2</sup>)

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000

alfa = 2.000 beta = 2.000

MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000

(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 4 at x= 300.0000 [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 5 at x= 400.0000 [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

N<sub>pl,Rd</sub> = 1055. kN

N<sub>u,Rd</sub> = 1247. kN (Net area= 4029. mm<sup>2</sup>)

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 866 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 139
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.    5 at x= 400.0000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

```

Section no.    6 at x= 500.0000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000

```

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 140  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 6 at x= 500.0000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 7 at x= 600.0000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 7 at x= 600.0000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 141  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 8 at x= 700.0000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 $N_{pl,Rd} = 1055.$  kN  
 $N_{u,Rd} = 1247.$  kN (Net area= 4029. mm<sup>2</sup>)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 $MV_{NyRd} = 53.88$   $MV_{NzRd} = 53.88$  ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 8 at x= 700.0000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 9 at x= 800.0001 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 869 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 142  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 9 at x= 800.0001 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 10 at x= 900.0001 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 870 di 3371 |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 143  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 10 at x= 900.0001 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 11 at x= 1000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 11 at x= 1000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 871 di 3371</p> |
|--|---|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 144  
26 March 2021 15:26:29

-----

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 12 at x= 1100.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

N<sub>p1,Rd</sub> = 1055. kN  
N<sub>u,Rd</sub> = 1247. kN (Net area= 4029. mm<sup>2</sup>)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVN<sub>yRd</sub>= 53.88 MVN<sub>zRd</sub>= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 12 at x= 1100.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 13 at x= 1200.000 [mm]

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 872 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 145
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

selected class for current cross section = 1

```

6.2.3  Tension
      Npl,Rd = 1055.    kN
      Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
      Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
      Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41    )

```

```

5.5    Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 13 at x= 1200.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 14 at x= 1300.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3  Tension
      Npl,Rd = 1055.    kN
      Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
      Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
      Shape type TUBO

```



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 873 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 146  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 14 at x= 1300.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 15 at x= 1400.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 147

26 March 2021 15:26:29

-----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

Section no. 15 at x= 1400.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 16 at x= 1500.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 16 at x= 1500.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

```

-----
STEEL-WORLD  4.4                      Ce.A.S. s.r.l.                       PAG.   148
                                           26 March 2021   15:26:29
                                           DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 17 at x= 1600.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000  
 alfa = 2.000      beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 17 at x= 1600.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 18 at x= 1700.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 876 di 3371</p> |
|--|---|

```
-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 149
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
```

```
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----
```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```
aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                  (eqn. 6.41    )
```

5.5 Shear buckling resistance check

```
Section no. 18 at x= 1700.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000
```

```
Section no. 19 at x= 1800.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
```

6.2.3 Tension

```
Np1,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000
```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```
aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                  (eqn. 6.41    )
```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 877 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 150
                          26 March 2021       15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 19 at x= 1800.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 20 at x= 1900.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000
                             (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 20 at x= 1900.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 878 di 3371</p> |
|--|---|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 151  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 21 at x= 2000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 21 at x= 2000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 22 at x= 2100.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

```

-----
STEEL-WORLD  4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG.  152
                                  26 March 2021          15:26:29
                     DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
                         CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

Ratio      = 0.000  / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw      = 0.000    af      = 0.000
alfa    = 2.000    beta    = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88     ratio= 0.000
                                  (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.  22 at x= 2100.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)    = 0.000

```

```

Section no.  23 at x= 2200.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000   / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw      = 0.000    af      = 0.000
alfa    = 2.000    beta    = 2.000

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 880 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 153  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 23 at x= 2200.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 24 at x= 2300.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 24 at x= 2300.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 881 di 3371</p> |
|--|---|

-----

STEEL-WORLD 4.4                      Ce.A.S. s.r.l.                      PAG. 154

26 March 2021                      15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 25 at x= 2400.000 [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Npl,Rd = 1055. kN

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000

alfa = 2.000      beta = 2.000

MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000

(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 25 at x= 2400.000 [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 26 at x= 2500.000 [mm]

selected class for current cross section = 1

**ANAS S.p.A.**

**S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI**  
**LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA**  
**DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389**  
**Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_V102\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 882 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 155  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41)

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 26 at x= 2500.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 27 at x= 2600.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 883 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 156
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 27 at x= 2600.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 28 at x= 2700.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 28 at x= 2700.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 157  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 29 at x= 2799.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 29 at x= 2799.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 885 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 158
                          26 March 2021       15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

Section no. 30 at x= 2899.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000
                              (eqn. 6.41 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 30 at x= 2899.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 31 at x= 2999.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 886 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 159
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 31 at x= 2999.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 32 at x= 3099.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 887 di 3371

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 160  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

Section no. 32 at x= 3099.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 33 at x= 3199.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 33 at x= 3199.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 888 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4           Ce.A.S. s.r.l.           PAG. 161
                          26 March 2021       15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)      = 0.000

```

```

Section no.   34 at x= 3299.999   [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Np1,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000   / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000  beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no.   34 at x= 3299.999   [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)      = 0.000

```

```

Section no.   35 at x= 3399.999   [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Np1,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000   / 1055.    = 0.000

```



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_V102_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 889 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 162
                          26 March 2021       15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000  
 alfa = 2.000    beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 35 at x= 3399.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 36 at x= 3499.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000  
 alfa = 2.000    beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 890 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG. 163
                                26 March 2021                15:26:29
                                DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
                                CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 36 at x= 3499.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 37 at x= 3599.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000
                                (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 37 at x= 3599.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 891 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 164  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 38 at x= 3699.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 38 at x= 3699.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 39 at x= 3799.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_V102_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 892 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 165  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 39 at x= 3799.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 40 at x= 3899.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 893 di 3371 |
|--|--|

```
-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 166
                        26 March 2021        15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
```

```
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----
```

```

alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 40 at x= 3899.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 41 at x= 3999.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio  = 0.000      / 1055.      = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000     beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 41 at x= 3999.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

```



-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 168  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 43 at x= 4199.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 44 at x= 4299.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 896 di 3371 |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 169
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41      )

```

#### 5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 44 at x= 4299.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 45 at x= 4399.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

#### 6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41      )

```

#### 5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 45 at x= 4399.998 [mm]

```



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 897 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 170

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 46 at x= 4499.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 46 at x= 4499.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 898 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 171
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Section no. 47 at x= 4599.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|                    |         |                     |         |
|--------------------|---------|---------------------|---------|
| N <sub>pl,Rd</sub> | = 1055. | kN                  |         |
| N <sub>u,Rd</sub>  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio              | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|                    |         |                    |         |              |
|--------------------|---------|--------------------|---------|--------------|
| aw                 | = 0.000 | af                 | = 0.000 |              |
| alfa               | = 2.000 | beta               | = 2.000 |              |
| MV <sub>NyRd</sub> | = 53.88 | MV <sub>NzRd</sub> | = 53.88 | ratio= 0.000 |
|                    |         |                    |         | (eqn. 6.41 ) |

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 47 at x= 4599.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| resist. ratio according to 6.2.3      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.4      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (2)  | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (3)  | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.7      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.1    | = 0.000 eqn. 6.41 |
| resist. ratio according to 6.2.9.2    | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.3    | = 0.000           |
| max. resist. ratio (max. among above) | = 0.000           |
| web buckling ratio (section 5.6)      | = 0.000           |

Section no. 48 at x= 4699.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|                    |         |                     |         |
|--------------------|---------|---------------------|---------|
| N <sub>pl,Rd</sub> | = 1055. | kN                  |         |
| N <sub>u,Rd</sub>  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio              | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 899 di 3371</p> |
|--|---|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 172

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 48 at x= 4699.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 49 at x= 4799.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

|   |   |
|---|---|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 900 di 3371</p> |
|---|---|

```
-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 173
                               26 March 2021    15:26:29
                     DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
                    CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----
```

```

Section no. 49 at x= 4799.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 50 at x= 4899.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```
6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000
```

```
6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO
```

```
Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)
```

```
aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000
(eqn. 6.41 )
```

```
5.5 Shear buckling resistance check
```

```

Section no. 50 at x= 4899.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 901 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 174  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 51 at x= 5000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 51 at x= 5000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 52 at x= 5100.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 902 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 175
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 52 at x= 5100.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 53 at x= 5200.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000   / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 903 di 3371 |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 176
                          26 March 2021       15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 53 at x= 5200.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 54 at x= 5300.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                          (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 54 at x= 5300.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 904 di 3371 |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 177
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----

```

```

-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

```

Section no. 55 at x= 5400.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd  = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 55 at x= 5400.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

```

Section no. 56 at x= 5500.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension

```



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 905 di 3371</p> |
|--|---|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 178

26 March 2021 15:26:29

-----

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

Npl,Rd = 1055. kN

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000

alfa = 2.000 beta = 2.000

MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000

(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 56 at x= 5500.000 [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 57 at x= 5599.999 [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Npl,Rd = 1055. kN

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 906 di 3371 |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG. 179
                               26 March 2021            15:26:29
                               DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                               (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 57 at x= 5599.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 58 at x= 5699.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                               (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 58 at x= 5699.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 907 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 180  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 59 at x= 5799.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 59 at x= 5799.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 60 at x= 5899.999 [mm]

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 908 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 181
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

selected class for current cross section = 1

```

6.2.3  Tension
        Npl,Rd = 1055.    kN
        Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
        Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
        Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41    )

```

```

5.5    Shear buckling resistance check

```

```

Section no.    60 at x= 5899.999    [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)    = 0.000

```

```

Section no.    61 at x= 5999.999    [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3  Tension
        Npl,Rd = 1055.    kN
        Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
        Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
        Shape type TUBO

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 909 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 182  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 61 at x= 5999.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 62 at x= 6099.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 910 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4                      Ce.A.S. s.r.l.                      PAG. 183
                                         26 March 2021                     15:26:29
                                         DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

Section no. 62 at x= 6099.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 63 at x= 6199.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000
                                         (eqn. 6.41 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 63 at x= 6199.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 911 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 184
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 64 at x= 6299.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 64 at x= 6299.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 65 at x= 6399.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 912 di 3371 |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 185  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 65 at x= 6399.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 66 at x= 6499.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 913 di 3371</p> |
|--|---|

-----

STEEL-WORLD 4.4                      Ce.A.S. s.r.l.                      PAG. 186

26 March 2021                      15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

5.5            Shear buckling resistance check

Section no.    66 at x= 6499.999            [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3            = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4            = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2)        = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3)        = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7            = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1         = 0.000 eqn. 6.41

resist. ratio according to 6.2.9.2         = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3         = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6)          = 0.000

Section no.    67 at x= 6599.998            [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3            Tension

Npl,Rd        = 1055.            kN

Nu,Rd         = 1247.            kN (Net area= 4029.            mm<sup>2</sup>)

Ratio         = 0.000            / 1055.            = 0.000

6.2.9.1          Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw        = 0.000            af        = 0.000

alfa      = 2.000            beta     = 2.000

MVNyRd= 53.88          MVNzRd= 53.88          ratio= 0.000

(eqn. 6.41            )

5.5            Shear buckling resistance check

Section no.    67 at x= 6599.998            [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3            = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4            = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2)        = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3)        = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7            = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1         = 0.000 eqn. 6.41

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 914 di 3371 |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4           Ce.A.S. s.r.l.           PAG. 187
                           26 March 2021      15:26:29
                           DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----

```

```

-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 68 at x= 6699.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41   )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 68 at x= 6699.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 69 at x= 6799.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 915 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 188  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 69 at x= 6799.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 70 at x= 6899.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 916 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 189  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 70 at x= 6899.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 71 at x= 6999.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 71 at x= 6999.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

-----

STEEL-WORLD 4.4                      Ce.A.S. s.r.l.                      PAG. 190

26 March 2021                      15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 72 at x= 7099.998 [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Npl,Rd = 1055. kN

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000

alfa = 2.000      beta = 2.000

MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000

(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 72 at x= 7099.998 [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 73 at x= 7199.998 [mm]

selected class for current cross section = 1

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 191
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

6.2.3  Tension
       Np1,Rd = 1055.    kN
       Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
       Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
        Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw    = 0.000    af    = 0.000
alfa  = 2.000    beta  = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

```

5.5  Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 73 at x= 7199.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 74 at x= 7299.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3  Tension
       Np1,Rd = 1055.    kN
       Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
       Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
        Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 919 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 192
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 74 at x= 7299.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 75 at x= 7399.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 75 at x= 7399.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

|   |   |
|---|---|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 920 di 3371</p> |
|---|---|

-----

STEEL-WORLD 4.4    Ce.A.S. s.r.l.    PAG. 193

26 March 2021    15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

resist. ratio according to 6.2.3                      =     0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4                      =     0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2)                    =     0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3)                    =     0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7                        =     0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1                     =     0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2                     =     0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3                     =     0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)=     0.000  
 web buckling ratio (section 5.6)                    =     0.000

Section no.       76 at x= 7499.998                    [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3       Tension

|        |   |       |                          |  |
|--------|---|-------|--------------------------|--|
| Npl,Rd | = | 1055. | kN                       |  |
| Nu,Rd  | = | 1247. | kN (Net area= 4029. mm2) |  |
| Ratio  | = | 0.000 | / 1055. = 0.000          |  |

6.2.9.1    Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

|         |       |       |         |       |        |                      |
|---------|-------|-------|---------|-------|--------|----------------------|
| aw      | =     | 0.000 | af      | =     | 0.000  |                      |
| alfa    | =     | 2.000 | beta    | =     | 2.000  |                      |
| MVNyRd= | 53.88 |       | MVNzRd= | 53.88 | ratio= | 0.000<br>(eqn. 6.41) |

5.5        Shear buckling resistance check

Section no.       76 at x= 7499.998                    [mm]  
 selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3                      =     0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4                      =     0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2)                    =     0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3)                    =     0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7                        =     0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1                     =     0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2                     =     0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3                     =     0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)=     0.000  
 web buckling ratio (section 5.6)                    =     0.000



-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 194  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

Section no. 77 at x= 7599.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 77 at x= 7599.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 78 at x= 7699.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 922 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 195
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 78 at x= 7699.997 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 79 at x= 7799.997 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 923 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4           Ce.A.S. s.r.l.           PAG. 196
                          26 March 2021       15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

Section no. 79 at x= 7799.997 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 80 at x= 7899.997 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.000
                               (eqn. 6.41 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 80 at x= 7899.997 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 924 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG. 197
                               26 March 2021           15:26:29
                               DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)      = 0.000

```

```

Section no. 81 at x= 7999.997 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd  = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 81 at x= 7999.997 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 82 at x= 8099.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd  = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055. = 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_V102_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 925 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 198
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000  
 alfa = 2.000    beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 82 at x= 8099.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 83 at x= 8199.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000  
 alfa = 2.000    beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 926 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 199
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 83 at x= 8199.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 84 at x= 8299.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 84 at x= 8299.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 927 di 3371

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 200  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 85 at x= 8399.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 85 at x= 8399.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 86 at x= 8499.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_V102_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 928 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 201
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

Nu,Rd = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio = 0.000    / 1055.      = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                      (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 86 at x= 8499.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 87 at x= 8599.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio = 0.000    / 1055.      = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000      af = 0.000

```



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 929 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 202

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 87 at x= 8599.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 88 at x= 8700.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 88 at x= 8700.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

|   |   |
|---|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b></p> <p><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b></p> <p><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b></p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 930 di 3371</p> |
|---|---|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 203  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 89 at x= 8800.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41)

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 89 at x= 8800.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 90 at x= 8900.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_V102_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 931 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 204  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 90 at x= 8900.001 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 91 at x= 9000.001 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 932 di 3371 |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 205  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 91 at x= 9000.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 92 at x= 9100.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 92 at x= 9100.001 [mm]

-----

STEEL-WORLD 4.4                      Ce.A.S. s.r.l.                      PAG. 206

26 March 2021                      15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

```

selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

Section no. 93 at x= 9200.002 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3            Tension

|        |         |                     |         |
|--------|---------|---------------------|---------|
| Npl,Rd | = 1055. | kN                  |         |
| Nu,Rd  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio  | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.9.1        Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|             |         |         |                             |
|-------------|---------|---------|-----------------------------|
| aw          | = 0.000 | af      | = 0.000                     |
| alfa        | = 2.000 | beta    | = 2.000                     |
| MVNYRd=     | 53.88   | MVNzRd= | 53.88          ratio= 0.000 |
| (eqn. 6.41) |         |         |                             |

5.5            Shear buckling resistance check

```

Section no. 93 at x= 9200.002 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 934 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 207
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Section no. 94 at x= 9300.002 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|                    |         |                     |         |
|--------------------|---------|---------------------|---------|
| N <sub>pl,Rd</sub> | = 1055. | kN                  |         |
| N <sub>u,Rd</sub>  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio              | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|                    |         |                    |         |              |
|--------------------|---------|--------------------|---------|--------------|
| aw                 | = 0.000 | af                 | = 0.000 |              |
| alfa               | = 2.000 | beta               | = 2.000 |              |
| MV <sub>NyRd</sub> | = 53.88 | MV <sub>NzRd</sub> | = 53.88 | ratio= 0.000 |
|                    |         |                    |         | (eqn. 6.41 ) |

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 94 at x= 9300.002 [mm]  
selected class for current cross section = 1

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| resist. ratio according to 6.2.3      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.4      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (2)  | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (3)  | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.7      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.1    | = 0.000 eqn. 6.41 |
| resist. ratio according to 6.2.9.2    | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.3    | = 0.000           |
| max. resist. ratio (max. among above) | = 0.000           |
| web buckling ratio (section 5.6)      | = 0.000           |

Section no. 95 at x= 9400.002 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|                    |         |                     |         |
|--------------------|---------|---------------------|---------|
| N <sub>pl,Rd</sub> | = 1055. | kN                  |         |
| N <sub>u,Rd</sub>  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio              | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 935 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 208
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 95 at x= 9400.002 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 96 at x= 9500.003 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 936 di 3371 |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4                      Ce.A.S. s.r.l.                       PAG. 209
                                      26 March 2021                        15:26:29
                                      DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

Section no. 96 at x= 9500.003 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 97 at x= 9600.003 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000
(eqn. 6.41 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 97 at x= 9600.003 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

```



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 937 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 210  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 98 at x= 9700.004 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 98 at x= 9700.004 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 99 at x= 9800.004 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 938 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 211
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 99 at x= 9800.004 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 100 at x= 9900.004 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 939 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 212
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 100 at x= 9900.004 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 101 at x= 10000.00 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 101 at x= 10000.00 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 940 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 213  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 102 at x= 10100.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 102 at x= 10100.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 103 at x= 10200.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 941 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 214  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 103 at x= 10200.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 104 at x= 10300.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 942 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 215  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 104 at x= 10300.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 105 at x= 10400.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 105 at x= 10400.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 943 di 3371</p> |
|--|---|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 216

26 March 2021 15:26:29

-----

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 106 at x= 10500.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 106 at x= 10500.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 107 at x= 10600.01 [mm]

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 944 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 217
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

selected class for current cross section = 1

```

6.2.3  Tension
      Npl,Rd = 1055.    kN
      Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
      Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
      Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41    )

```

```

5.5    Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 107 at x= 10600.01    [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)    = 0.000

```

```

Section no. 108 at x= 10700.01    [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3  Tension
      Npl,Rd = 1055.    kN
      Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
      Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
      Shape type TUBO

```



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 945 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 218  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 108 at x= 10700.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 109 at x= 10800.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 946 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG. 219
                                26 March 2021                15:26:29
                                DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

Section no. 109 at x= 10800.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 110 at x= 10900.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000
                                (eqn. 6.41 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 110 at x= 10900.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 947 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 220
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 111 at x= 11000.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 111 at x= 11000.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 112 at x= 11100.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 948 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 221
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----

```

```

-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 112 at x= 11100.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 113 at x= 11200.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 222  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 113 at x= 11200.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 114 at x= 11300.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)  
aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 114 at x= 11300.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

|   |   |
|---|---|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 950 di 3371</p> |
|---|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 223  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 115 at x= 11400.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 115 at x= 11400.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 116 at x= 11500.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 951 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 224  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 116 at x= 11500.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 117 at x= 11600.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000

|   |   |
|---|---|
| <p>ANAS S.p.A.<br/> S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br/> LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/> DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/> T00_VI02_STR_RE_04_A<br/> Data: Agosto 2020<br/> Pag. 952 di 3371</p> |
|---|---|

```

-----
STEEL-WORLD  4.4                Ce.A.S. s.r.l.                 PAG.  225
                                     26 March 2021           15:26:29
          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----

```

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

```

          MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                       (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

          Section no. 117 at x= 11600.01      [mm]
          selected class for current cross section = 1
          resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
          resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
          resist. ratio according to 6.2.6 (2)   = 0.000
          resist. ratio according to 6.2.6 (3)   = 0.000
          resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
          resist. ratio according to 6.2.9.1     = 0.000 eqn. 6.41
          resist. ratio according to 6.2.9.2     = 0.000
          resist. ratio according to 6.2.9.3     = 0.000
          max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
          web buckling ratio (section 5.6)      = 0.000

```

```

          Section no. 118 at x= 11700.01      [mm]
          selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

          Npl,Rd = 1055.      kN
          Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
          Ratio  = 0.000      / 1055.      = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

          aw = 0.000      af = 0.000
          alfa = 2.000     beta = 2.000
          MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                       (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

          Section no. 118 at x= 11700.01      [mm]
          selected class for current cross section = 1
          resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
          resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
          resist. ratio according to 6.2.6 (2)   = 0.000

```



|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 953 di 3371 |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 226
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----

```

```

-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)      = 0.000

```

```

Section no. 119 at x= 11800.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio   = 0.000   / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000  beta = 2.000
MVNyRd= 53.88  MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                           (eqn. 6.41 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 119 at x= 11800.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)      = 0.000

```

```

Section no. 120 at x= 11900.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 227  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 120 at x= 11900.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 121 at x= 12000.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 955 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 228
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 121 at x= 12000.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 122 at x= 12100.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 122 at x= 12100.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 229  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above) = 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 123 at x= 12200.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 123 at x= 12200.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above) = 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 957 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 230  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

Section no. 124 at x= 12300.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 124 at x= 12300.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 125 at x= 12400.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 958 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 231
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 125 at x= 12400.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 126 at x= 12500.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 959 di 3371</p> |
|--|---|

```
-----
STEEL-WORLD 4.4                      Ce.A.S. s.r.l.                      PAG. 232
                                      26 March 2021                     15:26:29
                                      DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----
```

```

Section no. 126 at x= 12500.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 127 at x= 12600.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.000
                                       (eqn. 6.41   )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 127 at x= 12600.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

```

|   |   |
|---|---|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 960 di 3371</p> |
|---|---|

-----

STEEL-WORLD 4.4                                      Ce.A.S. s.r.l.                                      PAG. 233

26 March 2021                                      15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 128 at x= 12700.02 [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3      Tension

Np1,Rd = 1055.              kN

Nu,Rd = 1247.              kN (Net area= 4029.              mm<sup>2</sup>)

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1    Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000              af = 0.000

alfa = 2.000              beta = 2.000

MVNrRd= 53.88              MVNzRd= 53.88              ratio= 0.000

(eqn. 6.41              )

5.5              Shear buckling resistance check

Section no. 128 at x= 12700.02 [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 129 at x= 12800.02 [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3      Tension

Np1,Rd = 1055.              kN

Nu,Rd = 1247.              kN (Net area= 4029.              mm<sup>2</sup>)

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000



-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 234  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 129 at x= 12800.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 130 at x= 12900.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

|   |   |
|---|---|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 962 di 3371</p> |
|---|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4                      Ce.A.S. s.r.l.                      PAG. 235
                                     26 March 2021                      15:26:29
                                     DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 130 at x= 12900.02      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
max. resist. ratio (max. among above) = 0.000
web buckling ratio (section 5.6)    = 0.000

```

```

Section no. 131 at x= 13000.02      [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio   = 0.000    / 1055.      = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                         (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 131 at x= 13000.02      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 963 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 236

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 132 at x= 13100.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3

Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1

Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41)

5.5

Shear buckling resistance check

Section no. 132 at x= 13100.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 133 at x= 13200.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3

Tension  
Np1,Rd = 1055. kN

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 237  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 133 at x= 13200.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 134 at x= 13300.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 965 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 238
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

      alfa = 2.000      beta = 2.000
      MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 134 at x= 13300.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 135 at x= 13400.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
      Np1,Rd = 1055.      kN
      Nu,Rd = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
      Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

      aw = 0.000      af = 0.000
      alfa = 2.000      beta = 2.000
      MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 135 at x= 13400.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

```



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_V102_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 967 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 240
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

6.2.3  Tension
      Npl,Rd = 1055.    kN
      Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
      Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
      Shape type TUBO

```

```

      Interaction between M and N is account for
      (for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

      aw = 0.000    af = 0.000
      alfa = 2.000    beta = 2.000
      MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41    )

```

```

5.5  Shear buckling resistance check

```

```

      Section no. 137 at x= 13600.02    [mm]
      selected class for current cross section = 1
      resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.000 eqn. 6.41
      resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
      max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
      web buckling ratio (section 5.6)    = 0.000

```

```

      Section no. 138 at x= 13700.02    [mm]
      selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3  Tension
      Npl,Rd = 1055.    kN
      Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
      Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
      Shape type TUBO

```

```

      Interaction between M and N is account for

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 968 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 241
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                (eqn. 6.41    )

```

#### 5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 138 at x= 13700.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 139 at x= 13800.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

#### 6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                (eqn. 6.41    )

```

#### 5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 139 at x= 13800.02 [mm]

```



|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 969 di 3371 |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 242
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 140 at x= 13900.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000
(eqn. 6.41 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 140 at x= 13900.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 970 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 243
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Section no. 141 at x= 14000.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|                    |         |                     |         |
|--------------------|---------|---------------------|---------|
| N <sub>pl,Rd</sub> | = 1055. | kN                  |         |
| N <sub>u,Rd</sub>  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio              | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|                    |         |                    |         |              |
|--------------------|---------|--------------------|---------|--------------|
| aw                 | = 0.000 | af                 | = 0.000 |              |
| alfa               | = 2.000 | beta               | = 2.000 |              |
| MV <sub>NyRd</sub> | = 53.88 | MV <sub>NzRd</sub> | = 53.88 | ratio= 0.000 |
|                    |         |                    |         | (eqn. 6.41 ) |

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 141 at x= 14000.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| resist. ratio according to 6.2.3      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.4      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (2)  | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (3)  | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.7      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.1    | = 0.000 eqn. 6.41 |
| resist. ratio according to 6.2.9.2    | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.3    | = 0.000           |
| max. resist. ratio (max. among above) | = 0.000           |
| web buckling ratio (section 5.6)      | = 0.000           |

Section no. 142 at x= 14100.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|                    |         |                     |         |
|--------------------|---------|---------------------|---------|
| N <sub>pl,Rd</sub> | = 1055. | kN                  |         |
| N <sub>u,Rd</sub>  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio              | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 971 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 244
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 142 at x= 14100.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 143 at x= 14200.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 972 di 3371 |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG. 245
                                26 March 2021             15:26:29
                                DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
                                CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

Section no. 143 at x= 14200.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 144 at x= 14300.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000
                                (eqn. 6.41 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 144 at x= 14300.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

```



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 974 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 247
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 146 at x= 14500.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 147 at x= 14600.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000   / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 975 di 3371 |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG. 248
                                26 March 2021             15:26:29
                                DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
                                CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 147 at x= 14600.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 148 at x= 14700.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000   / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 148 at x= 14700.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 976 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 249  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 149 at x= 14800.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 149 at x= 14800.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 150 at x= 14900.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension



```

-----
STEEL-WORLD 4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG. 250
                               26 March 2021                15:26:29
          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----

```

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                       (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 150 at x= 14900.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 151 at x= 15000.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 978 di 3371 |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 251  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 151 at x= 15000.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 152 at x= 15100.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 152 at x= 15100.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 252

26 March 2021 15:26:29

-----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 153 at x= 15200.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 N<sub>p1,Rd</sub> = 1055. kN  
 N<sub>u,Rd</sub> = 1247. kN (Net area= 4029. mm<sup>2</sup>)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVN<sub>yRd</sub>= 53.88 MVN<sub>zRd</sub>= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 153 at x= 15200.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 154 at x= 15300.02 [mm]

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 980 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 253
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

selected class for current cross section = 1

```

6.2.3  Tension
      Npl,Rd = 1055.    kN
      Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
      Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
      Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41    )

```

```

5.5    Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 154 at x= 15300.02    [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)    = 0.000

```

```

Section no. 155 at x= 15400.03    [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3  Tension
      Npl,Rd = 1055.    kN
      Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
      Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
      Shape type TUBO

```

```

-----
STEEL-WORLD  4.4              Ce.A.S. s.r.l.              PAG.   254
                               26 March 2021           15:26:29
                               DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000   af   = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41   )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 155 at x= 15400.03 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 156 at x= 15500.03 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000   af   = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41   )

```

5.5 Shear buckling resistance check



|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 983 di 3371 |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 256
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 158 at x= 15700.03 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNzRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 158 at x= 15700.03 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 159 at x= 15800.03 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 984 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 257  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 159 at x= 15800.03 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 160 at x= 15900.03 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )



|   |   |
|---|---|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 985 di 3371</p> |
|---|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 258
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 160 at x= 15900.03 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 161 at x= 16000.00 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.000
                                      (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 161 at x= 16000.00 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 986 di 3371</p> |
|--|---|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 259

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Summary of resistance checks over all the sections  
 max selected class: 1, at station no. 161  
 maximum resistance ratio = 0.000  
 maximum web buckling ratio = 0.000

EC3: START BUCKLING CHECKS

CSTVEREC3: STABILITY CHECKS FOR PARTIAL SPAN NO. 1

|                                |            |      |       |          |                   |
|--------------------------------|------------|------|-------|----------|-------------------|
| zstart                         | = 0.000000 | [mm] | zend= | 16000.00 | [mm]              |
| buckl. length about x-x        | = 16000.00 | [mm] |       |          |                   |
| buckl. length about y-y        | = 16000.00 | [mm] |       |          |                   |
| buckl. length about m-m        | = 16000.00 | [mm] |       |          | (only for angles) |
| buckl. length about n-n        | = 16000.00 | [mm] |       |          | (only for angles) |
| lateral torsion buckl. length= | 16000.00   | [mm] |       |          |                   |
| warping buckling length        | = 16000.00 | [mm] |       |          |                   |

CSTVEREC3: EQUIVALENT MOMENTS CALCULATION

Annex B: TABLE B.3

Moment about axis: Y  
 Bracing in direction: Z  
 Equiv. uniform moment factor Cm = 0.0000  
 Max. bending moment (abs value) [kNm]= 0.0000

Annex B: TABLE B.3

Moment about axis: Z  
 Bracing in direction: Y  
 Equiv. uniform moment factor Cm = 0.0000  
 Max. bending moment (abs value) [kNm]= 0.0000

Annex B: TABLE B.3

Moment about axis: Y  
 Bracing in direction: T  
 Equiv. uniform moment factor Cm = 0.0000  
 Max. bending moment (abs value) [kNm]= 0.0000

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 260  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

CSTVEREC3: CRITICAL MOMENT CALCULATION (ANNEX F)

ANNEX F: GENERAL FORMULA F.1.2 - (EQN F 2)  
M cr y = 469.146342379 [kN\*m]  
  
L.T. LENGTH = 16000. [mm]  
WARP LENGTH = 16000. [mm]  
PATTERN MOM. =LINEAR  
C1 = 1.0000  
C2 = 0.0000  
C3 = 1.0000  
Zg (Za-Zs) = 0.0000 [mm]  
Zj " = 0.0000 [mm]  
Torsional Inertia = 0.25945E+08 [mm^4]  
Warping constant = 0.0000 [mm^6]

TABLE 6.6: Correction factor Kc  
Axe = y Kc = 1.000

Tab 6.2 SHAPE TYPE=TUBO  
Axis =Y; Curve A

6.3.1.1: FOR BUCKLING ABOUT AXIS Y

SLENDERNESS (L/i) = 281.9625  
LAMBDA sup = 3.247866  
PHI = 6.094342  
CHI = 0.8888002E-01  
NBRD = 93.78232 [kN] (max. buckling load)

Tab 6.2 SHAPE TYPE=TUBO  
Axis =Z; Curve A

6.3.1.1: FOR BUCKLING ABOUT AXIS Z

SLENDERNESS (L/i) = 281.9625  
LAMBDA sup = 3.247866  
PHI = 6.094342  
CHI = 0.8888002E-01  
NBRD = 93.78232 [kN] (max. buckling load)

6.3.1: Nbrd (min) [kN]= 0.000000 min. axial buckling resistance

E C 3 - SECTION 6.3.1

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 988 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 261  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

NSD (MAX COMPRESSION FORCE [KN]) 0.0000  
RATIO 0.0000

LCASE 2 SUBCASE 1  
FOUND AT ACTION FILE LINE N. 1217  
EC3\_EN\_1993-1-1: RESISTANCE RATIO 0.000  
AXIAL BUCKLING RATIO 0.000  
LATERAL BUCKLING RATIO 0.000  
LOCAL BUCKLING RATIO 0.000  
RETURNED ERROR CODE 0

PRESCRIBED ACTIONS FOR CASE 3 SUBCASE 1

| PT | X     | N     | T2    | T3    | MT    | M2    | M3    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|    | m     | kN    | kN    | kN    | kN*m  | kN*m  | kN*m  |
| 1  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 2  | 0.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 3  | 0.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 4  | 0.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 5  | 0.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 6  | 0.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 7  | 0.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 8  | 0.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 9  | 0.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 10 | 0.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 11 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 12 | 1.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 13 | 1.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 14 | 1.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 15 | 1.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 16 | 1.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 17 | 1.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 18 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 19 | 1.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 20 | 1.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 21 | 2.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 22 | 2.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 23 | 2.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 24 | 2.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 25 | 2.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 26 | 2.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 27 | 2.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 28 | 2.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 29 | 2.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 30 | 2.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 31 | 3.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 32 | 3.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 33 | 3.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 34 | 3.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 989 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 262

26 March 2021 15:26:29

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

|    |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 35 | 3.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 36 | 3.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 37 | 3.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 38 | 3.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 39 | 3.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 40 | 3.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 41 | 4.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 42 | 4.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 43 | 4.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 44 | 4.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 45 | 4.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 46 | 4.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 47 | 4.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 48 | 4.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 49 | 4.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 50 | 4.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 51 | 5.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 52 | 5.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 53 | 5.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 54 | 5.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 55 | 5.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 56 | 5.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 57 | 5.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 58 | 5.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 59 | 5.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 60 | 5.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 61 | 6.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 62 | 6.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 63 | 6.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 64 | 6.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 65 | 6.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 66 | 6.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 67 | 6.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 68 | 6.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 69 | 6.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 70 | 6.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 71 | 7.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 72 | 7.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 73 | 7.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 74 | 7.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 75 | 7.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 76 | 7.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 77 | 7.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 78 | 7.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 79 | 7.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 80 | 7.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 81 | 8.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 990 di 3371

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 263

26 March 2021 15:26:29

-----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

|     |        |       |       |       |       |       |       |
|-----|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 82  | 8.100  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 83  | 8.200  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 84  | 8.300  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 85  | 8.400  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 86  | 8.500  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 87  | 8.600  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 88  | 8.700  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 89  | 8.800  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 90  | 8.900  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 91  | 9.000  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 92  | 9.100  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 93  | 9.200  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 94  | 9.300  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 95  | 9.400  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 96  | 9.500  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 97  | 9.600  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 98  | 9.700  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 99  | 9.800  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 100 | 9.900  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 101 | 10.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 102 | 10.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 103 | 10.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 104 | 10.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 105 | 10.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 106 | 10.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 107 | 10.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 108 | 10.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 109 | 10.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 110 | 10.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 111 | 11.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 112 | 11.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 113 | 11.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 114 | 11.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 115 | 11.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 116 | 11.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 117 | 11.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 118 | 11.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 119 | 11.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 120 | 11.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 121 | 12.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 122 | 12.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 123 | 12.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 124 | 12.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 125 | 12.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 126 | 12.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 127 | 12.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 128 | 12.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

|  |  |
|--|--|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 991 di 3371 |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 264
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

|     |        |       |       |       |       |       |       |
|-----|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 129 | 12.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 130 | 12.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 131 | 13.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 132 | 13.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 133 | 13.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 134 | 13.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 135 | 13.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 136 | 13.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 137 | 13.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 138 | 13.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 139 | 13.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 140 | 13.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 141 | 14.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 142 | 14.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 143 | 14.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 144 | 14.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 145 | 14.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 146 | 14.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 147 | 14.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 148 | 14.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 149 | 14.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 150 | 14.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 151 | 15.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 152 | 15.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 153 | 15.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 154 | 15.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 155 | 15.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 156 | 15.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 157 | 15.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 158 | 15.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 159 | 15.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 160 | 15.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 161 | -1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

```

EC3:      CSTVEREC3 MODULE: START
          *****

```

```

Partial safety factors as used in this code
Gamma M0 = 1.050
Gamma M1 = 1.050
Gamma M2 = 1.250

```

```

CSDCSTIFF: INTERNAL PROPERTIES CALCULATION
            (INTERNAL UNITS ARE ADOPTED)
            Area= 4028.778   At2 = 2014.389   At3 = 2014.389

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 992 di 3371</p> |
|--|---|

```
-----
STEEL-WORLD  4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 265
                          26 March 2021    15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
```

```
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----
```

```

Ktor=  0.2594543E+08  Ine2=  0.1297271E+08  Ine3=  0.1297271E+08
In23=  0.000000      Inem=  0.000000      Inen=  0.000000
S2=    102869.7      S3=    102869.7
Zb2=   84.15000      Zb3=   84.15000

```

```

GEODIM ( 1) = 168.3000          GEODIM ( 2) = 8.000000
GEODIM ( 3) = 0.000000          GEODIM ( 4) = 0.000000
GEODIM ( 5) = 0.000000          GEODIM ( 6) = 0.000000
GEODIM ( 7) = 0.000000          GEODIM ( 8) = 0.000000
GEODIM ( 9) = 0.000000          GEODIM (10) = 0.000000
GEODIM (11) = 0.000000          GEODIM (12) = 0.000000
KTYPE =      1  KROWEL =      0

```

EC3: START RESISTANCE CHECKS

```

Section no.      1 at x= 0.000000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio  = 0.000      / 1055.      = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                      (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.      1 at x= 0.000000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41

```



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 993 di 3371</p> |
|--|---|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 266  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 2 at x= 100.0000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 2 at x= 100.0000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 3 at x= 200.0000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 267  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 3 at x= 200.0000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 4 at x= 300.0000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 268

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 4 at x= 300.0000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 5 at x= 400.0000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 5 at x= 400.0000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

|   |   |
|---|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b></p> <p><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b></p> <p><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b></p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 996 di 3371</p> |
|---|---|

```
-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 269
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
```

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

```
-----
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)      = 0.000
-----
```

```
Section no.   6 at x= 500.0000 [mm]
selected class for current cross section = 1
```

```
6.2.3  Tension
Npl,Rd    = 1055.    kN
Nu,Rd     = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio     = 0.000    / 1055.    = 0.000
```

```
6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO
```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```
aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                              (eqn. 6.41    )
```

```
5.5  Shear buckling resistance check
```

```
-----
Section no.   6 at x= 500.0000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)      = 0.000
-----
```

```
Section no.   7 at x= 600.0000 [mm]
selected class for current cross section = 1
```

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 270

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 7 at x= 600.0000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 8 at x= 700.0000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 998 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 271
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.    8 at x= 700.0000    [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)    = 0.000

```

```

Section no.    9 at x= 800.0001    [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.    9 at x= 800.0001    [mm]
selected class for current cross section = 1

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 999 di 3371</p> |
|--|---|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 272  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 10 at x= 900.0001 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 10 at x= 900.0001 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1000 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 273  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

Section no. 11 at x= 1000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 11 at x= 1000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 12 at x= 1100.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1001 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 274
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 12 at x= 1100.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 13 at x= 1200.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1002 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 275  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

Section no. 13 at x= 1200.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 14 at x= 1300.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
N<sub>p1,Rd</sub> = 1055. kN  
N<sub>u,Rd</sub> = 1247. kN (Net area= 4029. mm<sup>2</sup>)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 14 at x= 1300.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1003 di 3371 |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 276  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 15 at x= 1400.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 15 at x= 1400.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 16 at x= 1500.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

-----
STEEL-WORLD  4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG.  277
                               26 March 2021      15:26:29
                      DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
                      CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000  
 alfa = 2.000    beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000  
(eqn. 6.41      )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 16 at x= 1500.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 17 at x= 1600.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000  
 alfa = 2.000    beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000  
(eqn. 6.41      )

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 278
                        26 March 2021       15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 17 at x= 1600.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 18 at x= 1700.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000  beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 18 at x= 1700.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

```

|   |   |
|---|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1006 di 3371 |
|---|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 279  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

```

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 19 at x= 1800.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000
(eq. 6.41 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 19 at x= 1800.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 20 at x= 1900.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Np1,Rd = 1055. kN

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_V102_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1007 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 280  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 20 at x= 1900.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 21 at x= 2000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1008 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 281  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 21 at x= 2000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 22 at x= 2100.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 22 at x= 2100.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1009 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 282  
26 March 2021 15:26:29

-----

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 23 at x= 2200.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|        |   |       |                     |         |
|--------|---|-------|---------------------|---------|
| Npl,Rd | = | 1055. | kN                  |         |
| Nu,Rd  | = | 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio  | = | 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|        |       |         |       |        |       |
|--------|-------|---------|-------|--------|-------|
| aw     | =     | 0.000   | af    | =      | 0.000 |
| alfa   | =     | 2.000   | beta  | =      | 2.000 |
| MVNrD= | 53.88 | MVNzRd= | 53.88 | ratio= | 0.000 |

(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 23 at x= 2200.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 24 at x= 2300.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_V102_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1010 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 283
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio  = 0.000      / 1055.      = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                     (eqn. 6.41      )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 24 at x= 2300.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 25 at x= 2400.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio  = 0.000      / 1055.      = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1011 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 284
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 25 at x= 2400.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 26 at x= 2500.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 26 at x= 2500.000 [mm]

```

-----

STEEL-WORLD 4.4    Ce.A.S. s.r.l.    PAG. 285

26 March 2021    15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

```

selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3          = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4          = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)     = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)     = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7          = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1       = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2       = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3       = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)   = 0.000
web buckling ratio (section 5.6)        = 0.000

```

Section no. 27 at x= 2600.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|        |         |                     |         |
|--------|---------|---------------------|---------|
| Npl,Rd | = 1055. | kN                  |         |
| Nu,Rd  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio  | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|         |         |         |         |              |
|---------|---------|---------|---------|--------------|
| aw      | = 0.000 | af      | = 0.000 |              |
| alfa    | = 2.000 | beta    | = 2.000 |              |
| MVNyRd= | 53.88   | MVNzRd= | 53.88   | ratio= 0.000 |
|         |         |         |         | (eqn. 6.41 ) |

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 27 at x= 2600.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3          = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4          = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)     = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)     = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7          = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1       = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2       = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3       = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)   = 0.000
web buckling ratio (section 5.6)        = 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1013 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 286
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Section no. 28 at x= 2700.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|                    |         |                     |         |
|--------------------|---------|---------------------|---------|
| N <sub>pl,Rd</sub> | = 1055. | kN                  |         |
| N <sub>u,Rd</sub>  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio              | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|                    |         |                    |         |              |
|--------------------|---------|--------------------|---------|--------------|
| aw                 | = 0.000 | af                 | = 0.000 |              |
| alfa               | = 2.000 | beta               | = 2.000 |              |
| MV <sub>NyRd</sub> | = 53.88 | MV <sub>NzRd</sub> | = 53.88 | ratio= 0.000 |
|                    |         |                    |         | (eqn. 6.41 ) |

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 28 at x= 2700.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| resist. ratio according to 6.2.3      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.4      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (2)  | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (3)  | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.7      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.1    | = 0.000 eqn. 6.41 |
| resist. ratio according to 6.2.9.2    | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.3    | = 0.000           |
| max. resist. ratio (max. among above) | = 0.000           |
| web buckling ratio (section 5.6)      | = 0.000           |

Section no. 29 at x= 2799.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|                    |         |                     |         |
|--------------------|---------|---------------------|---------|
| N <sub>pl,Rd</sub> | = 1055. | kN                  |         |
| N <sub>u,Rd</sub>  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio              | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1014 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 287
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000   af   = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41   )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 29 at x= 2799.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 30 at x= 2899.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.   kN
Nu,Rd  = 1247.   kN (Net area= 4029.   mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000   af   = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41   )

```

5.5 Shear buckling resistance check

|   |   |
|---|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br/>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>Data: Agosto 2020<br/>Pag. 1015 di 3371</p> |
|---|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 288  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

Section no. 30 at x= 2899.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 31 at x= 2999.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
N<sub>pl,Rd</sub> = 1055. kN  
N<sub>u,Rd</sub> = 1247. kN (Net area= 4029. mm<sup>2</sup>)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVN<sub>y</sub>Rd= 53.88 MVN<sub>z</sub>Rd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 31 at x= 2999.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1016 di 3371</p> |
|--|---|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 289  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 32 at x= 3099.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 32 at x= 3099.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 33 at x= 3199.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1017 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 290
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 33 at x= 3199.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 34 at x= 3299.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1018 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 291
                          26 March 2021      15:26:29
          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 34 at x= 3299.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 35 at x= 3399.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNzRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.000
                                     (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 35 at x= 3399.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1019 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4                      Ce.A.S. s.r.l.                      PAG. 292

26 March 2021                      15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

resist. ratio according to 6.2.7                      =      0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1                      =      0.000 eqn. 6.41

resist. ratio according to 6.2.9.2                      =      0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3                      =      0.000

max. resist. ratio (max. among above)=      0.000

web buckling ratio (section 5.6)                      =      0.000

Section no.      36 at x= 3499.999                      [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3      Tension

Np1,Rd      = 1055.                      kN

Nu,Rd      = 1247.                      kN (Net area= 4029.                      mm2)

Ratio      = 0.000      / 1055.                      = 0.000

6.2.9.1      Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw      = 0.000                      af      = 0.000

alfa      = 2.000                      beta      = 2.000

MVNrD= 53.88                      MVNzRd= 53.88                      ratio= 0.000

(eqn. 6.41                      )

5.5      Shear buckling resistance check

Section no.      36 at x= 3499.999                      [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3                      =      0.000

resist. ratio according to 6.2.4                      =      0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2)                      =      0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3)                      =      0.000

resist. ratio according to 6.2.7                      =      0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1                      =      0.000 eqn. 6.41

resist. ratio according to 6.2.9.2                      =      0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3                      =      0.000

max. resist. ratio (max. among above)=      0.000

web buckling ratio (section 5.6)                      =      0.000

Section no.      37 at x= 3599.999                      [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3      Tension

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1020 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 293  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 37 at x= 3599.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 38 at x= 3699.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

-----

STEEL-WORLD 4.4                      Ce.A.S. s.r.l.                      PAG. 294

26 March 2021                      15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

aw = 0.000      af = 0.000

alfa = 2.000      beta = 2.000

MVNrD= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000

(eqn. 6.41      )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 38 at x= 3699.999 [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 39 at x= 3799.999 [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Npl,Rd = 1055. kN

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000

alfa = 2.000      beta = 2.000

MVNrD= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000

(eqn. 6.41      )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 39 at x= 3799.999 [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1022 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 295  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 40 at x= 3899.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
N<sub>p1,Rd</sub> = 1055. kN  
N<sub>u,Rd</sub> = 1247. kN (Net area= 4029. mm<sup>2</sup>)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVN<sub>yRd</sub>= 53.88 MVN<sub>zRd</sub>= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 40 at x= 3899.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 41 at x= 3999.998 [mm]

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1023 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4           Ce.A.S. s.r.l.           PAG. 296
                        26 March 2021       15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

selected class for current cross section = 1

```

6.2.3  Tension
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41    )

```

```

5.5  Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 41 at x= 3999.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 42 at x= 4099.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3  Tension
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1024 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 297
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 42 at x= 4099.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 43 at x= 4199.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check





|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1026 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 299
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 45 at x= 4399.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 45 at x= 4399.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 46 at x= 4499.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1027 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 300
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----

```

```

-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                 (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 46 at x= 4499.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 47 at x= 4599.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                 (eqn. 6.41 )

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1028 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 301
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 47 at x= 4599.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 48 at x= 4699.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 48 at x= 4699.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1029 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 302  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 49 at x= 4799.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 49 at x= 4799.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 50 at x= 4899.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1030 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 303  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 50 at x= 4899.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 51 at x= 5000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000



-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 305  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 53 at x= 5200.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 53 at x= 5200.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 54 at x= 5300.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_V102\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1033 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 306  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 54 at x= 5300.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 55 at x= 5400.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1034 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 307
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 55 at x= 5400.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 56 at x= 5500.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 56 at x= 5500.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 308
                           26 March 2021      15:26:29
                DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
                CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----
  
```

```

    resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000
    resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000
    resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
    resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
    resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
    resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.000 eqn. 6.41
    resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
    resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
    max. resist. ratio (max. among above) = 0.000
    web buckling ratio (section 5.6)   = 0.000
  
```

```

Section no. 57 at x= 5599.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
  
```

```

6.2.3 Tension
      Npl,Rd = 1055.    kN
      Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
      Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000
  
```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
        Shape type TUBO
  
```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)
  
```

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88  MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                      (eqn. 6.41 )
  
```

```

5.5 Shear buckling resistance check
  
```

```

Section no. 57 at x= 5599.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
    resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000
    resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000
    resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
    resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
    resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
    resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.000 eqn. 6.41
    resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
    resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
    max. resist. ratio (max. among above) = 0.000
    web buckling ratio (section 5.6)   = 0.000
  
```

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 309  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

Section no. 58 at x= 5699.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 58 at x= 5699.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 59 at x= 5799.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1037 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 310
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 59 at x= 5799.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 60 at x= 5899.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1039 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 312  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 62 at x= 6099.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 62 at x= 6099.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 63 at x= 6199.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_V102_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1040 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 313
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000  
 alfa = 2.000    beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 63 at x= 6199.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 64 at x= 6299.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000  
 alfa = 2.000    beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1041 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 314
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 64 at x= 6299.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 65 at x= 6399.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 65 at x= 6399.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1042 di 3371</p> |
|--|--|

```
-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 315
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
```

```
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----
```

```

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 66 at x= 6499.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000
                                      (eqn. 6.41 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 66 at x= 6499.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 67 at x= 6599.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Np1,Rd = 1055. kN

```

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 316  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 67 at x= 6599.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 68 at x= 6699.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000

|   |  |
|---|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b></p> <p><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b></p> <p><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b></p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1044 di 3371</p> |
|---|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 317
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

      alfa = 2.000      beta = 2.000
      MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                               (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 68 at x= 6699.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 69 at x= 6799.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

      aw = 0.000      af = 0.000
      alfa = 2.000    beta = 2.000
      MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                               (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 69 at x= 6799.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

```

```

-----
STEEL-WORLD  4.4              Ce.A.S. s.r.l.              PAG.   318
                              26 March 2021      15:26:29
                              DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

resist. ratio according to 6.2.6 (2) =  0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) =  0.000
resist. ratio according to 6.2.7     =  0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1   =  0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2   =  0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3   =  0.000
max. resist. ratio (max. among above)=  0.000
web buckling ratio (section 5.6)     =  0.000

```

```

Section no.  70 at x= 6899.998      [mm]
selected class for current cross section =  1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio  = 0.000      / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                      (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.  70 at x= 6899.998      [mm]
selected class for current cross section =  1
resist. ratio according to 6.2.3     =  0.000
resist. ratio according to 6.2.4     =  0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) =  0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) =  0.000
resist. ratio according to 6.2.7     =  0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1   =  0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2   =  0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3   =  0.000
max. resist. ratio (max. among above)=  0.000
web buckling ratio (section 5.6)     =  0.000

```

```

Section no.  71 at x= 6999.998      [mm]
selected class for current cross section =  1

```

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 319
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

6.2.3  Tension
      Npl,Rd = 1055.    kN
      Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
      Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
      Shape type TUBO

```

```

      Interaction between M and N is account for
      (for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

      aw = 0.000    af = 0.000
      alfa = 2.000    beta = 2.000
      MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41    )

```

```

5.5  Shear buckling resistance check

```

```

      Section no. 71 at x= 6999.998 [mm]
      selected class for current cross section = 1
      resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
      resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
      max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
      web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

      Section no. 72 at x= 7099.998 [mm]
      selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3  Tension
      Npl,Rd = 1055.    kN
      Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
      Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
      Shape type TUBO

```

```

      Interaction between M and N is account for

```

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1047 di 3371 |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 320  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 72 at x= 7099.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 73 at x= 7199.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 73 at x= 7199.998 [mm]

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1048 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 321  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 74 at x= 7299.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 74 at x= 7299.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1049 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 322
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Section no. 75 at x= 7399.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|                    |         |                     |         |
|--------------------|---------|---------------------|---------|
| N <sub>pl,Rd</sub> | = 1055. | kN                  |         |
| N <sub>u,Rd</sub>  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio              | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|                    |         |                    |         |              |
|--------------------|---------|--------------------|---------|--------------|
| aw                 | = 0.000 | af                 | = 0.000 |              |
| alfa               | = 2.000 | beta               | = 2.000 |              |
| MV <sub>NyRd</sub> | = 53.88 | MV <sub>NzRd</sub> | = 53.88 | ratio= 0.000 |
|                    |         |                    |         | (eqn. 6.41 ) |

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 75 at x= 7399.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| resist. ratio according to 6.2.3      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.4      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (2)  | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (3)  | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.7      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.1    | = 0.000 eqn. 6.41 |
| resist. ratio according to 6.2.9.2    | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.3    | = 0.000           |
| max. resist. ratio (max. among above) | = 0.000           |
| web buckling ratio (section 5.6)      | = 0.000           |

Section no. 76 at x= 7499.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|                    |         |                     |         |
|--------------------|---------|---------------------|---------|
| N <sub>pl,Rd</sub> | = 1055. | kN                  |         |
| N <sub>u,Rd</sub>  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio              | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1050 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 323
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 76 at x= 7499.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 77 at x= 7599.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1051 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 324
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

Section no.   77 at x= 7599.998      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

```

Section no.   78 at x= 7699.997      [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055.      = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                         (eqn. 6.41      )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no.   78 at x= 7699.997      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1052 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 325  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 79 at x= 7799.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 79 at x= 7799.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 80 at x= 7899.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1053 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 326
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 80 at x= 7899.997 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 81 at x= 7999.997 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000   / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1054 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 327

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 81 at x= 7999.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 82 at x= 8099.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 82 at x= 8099.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1055 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 328  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 83 at x= 8199.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 83 at x= 8199.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 84 at x= 8299.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1056 di 3371 |
|--|---|

```
-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 329
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
```

```
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----
```

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 84 at x= 8299.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 85 at x= 8399.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)



-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 330

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 85 at x= 8399.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 86 at x= 8499.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 86 at x= 8499.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1058 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 331  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 87 at x= 8599.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 87 at x= 8599.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 88 at x= 8700.000 [mm]

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1059 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 332
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

selected class for current cross section = 1

```

6.2.3  Tension
      Npl,Rd = 1055.    kN
      Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
      Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
        Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41    )

```

```

5.5    Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 88 at x= 8700.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 89 at x= 8800.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3  Tension
      Npl,Rd = 1055.    kN
      Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
      Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
        Shape type TUBO

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1060 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 333  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 89 at x= 8800.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 90 at x= 8900.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1061 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 334  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

Section no. 90 at x= 8900.001 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 91 at x= 9000.001 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 91 at x= 9000.001 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1062 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 335  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 92 at x= 9100.001 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 92 at x= 9100.001 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 93 at x= 9200.002 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 336  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 93 at x= 9200.002 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 94 at x= 9300.002 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1064 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 337
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 94 at x= 9300.002 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 95 at x= 9400.002 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 95 at x= 9400.002 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

```



-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 338

26 March 2021 15:26:29

-----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 96 at x= 9500.003 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 96 at x= 9500.003 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 97 at x= 9600.003 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1066 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 339  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 97 at x= 9600.003 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 98 at x= 9700.004 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br/> LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1067 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD  4.4              Ce.A.S. s.r.l.              PAG.   340
                                  26 March 2021             15:26:29
                       DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----

```

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

```

MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio=  0.000
                                    (eqn. 6.41)

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.   98 at x=  9700.004  [mm]
selected class for current cross section =  1
resist. ratio according to 6.2.3   =  0.000
resist. ratio according to 6.2.4   =  0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) =  0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) =  0.000
resist. ratio according to 6.2.7   =  0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 =  0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 =  0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 =  0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) =  0.000

```

```

Section no.   99 at x=  9800.004  [mm]
selected class for current cross section =  1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio=  0.000
                                    (eqn. 6.41)

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.   99 at x=  9800.004  [mm]
selected class for current cross section =  1
resist. ratio according to 6.2.3   =  0.000
resist. ratio according to 6.2.4   =  0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) =  0.000

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 1068 di 3371

```
-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 341  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
```

```
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1  
-----
```

```
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000
```

```
Section no. 100 at x= 9900.004 [mm]  
selected class for current cross section = 1
```

```
6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000
```

```
6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO
```

```
Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)
```

```
aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )
```

```
5.5 Shear buckling resistance check
```

```
Section no. 100 at x= 9900.004 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000
```

```
Section no. 101 at x= 10000.00 [mm]  
selected class for current cross section = 1
```

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1069 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 342
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----

```

```

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

6.2.3 Tension
Np1,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio  = 0.000     / 1055.      = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                               (eqn. 6.41      )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 101 at x= 10000.00 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 102 at x= 10100.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Np1,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio  = 0.000     / 1055.      = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1070 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 343
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 102 at x= 10100.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 103 at x= 10200.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 103 at x= 10200.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1071 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 344
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----

```

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

```

-----
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 104 at x= 10300.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000
                                      (eqn. 6.41 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

-----
Section no. 104 at x= 10300.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1072 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 345  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

Section no. 105 at x= 10400.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 105 at x= 10400.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 106 at x= 10500.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1073 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 346
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 106 at x= 10500.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 107 at x= 10600.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1074 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 347
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

Section no. 107 at x= 10600.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 108 at x= 10700.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000
                                      (eqn. 6.41 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 108 at x= 10700.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1075 di 3371 |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 348  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 109 at x= 10800.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 109 at x= 10800.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 110 at x= 10900.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_V102_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1076 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 349
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000  
 alfa = 2.000    beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 110 at x= 10900.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 111 at x= 11000.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000  
 alfa = 2.000    beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1077 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 350
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 111 at x= 11000.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 112 at x= 11100.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000  beta = 2.000
MVNyRd= 53.88  MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 112 at x= 11100.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1078 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 351  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 113 at x= 11200.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqm. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 113 at x= 11200.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 114 at x= 11300.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 352  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 114 at x= 11300.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 115 at x= 11400.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1080 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 353

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 115 at x= 11400.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 116 at x= 11500.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 116 at x= 11500.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1081 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4                      Ce.A.S. s.r.l.                      PAG. 354

26 March 2021                      15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 117 at x= 11600.01 [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|        |         |                     |         |
|--------|---------|---------------------|---------|
| Npl,Rd | = 1055. | kN                  |         |
| Nu,Rd  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio  | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|         |         |         |                         |
|---------|---------|---------|-------------------------|
| aw      | = 0.000 | af      | = 0.000                 |
| alfa    | = 2.000 | beta    | = 2.000                 |
| MVNyRd= | 53.88   | MVNzRd= | 53.88      ratio= 0.000 |
|         |         |         | (eqn. 6.41      )       |

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 117 at x= 11600.01 [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 118 at x= 11700.01 [mm]

selected class for current cross section = 1

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_V102_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1082 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 355
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

6.2.3  Tension
        Npl,Rd = 1055.      kN
        Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
        Ratio  = 0.000      / 1055.      = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
        Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                      (eqn. 6.41      )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 118 at x= 11700.01      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 119 at x= 11800.01      [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3  Tension
        Npl,Rd = 1055.      kN
        Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
        Ratio  = 0.000      / 1055.      = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
        Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for

```

```
-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 356
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----
```

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```
aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41      )
```

5.5 Shear buckling resistance check

```
Section no. 119 at x= 11800.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000
```

```
Section no. 120 at x= 11900.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
```

```
6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000
```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

```
aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41      )
```

5.5 Shear buckling resistance check

```
Section no. 120 at x= 11900.01 [mm]
```



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1085 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 358
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Section no. 122 at x= 12100.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|                    |         |                     |         |
|--------------------|---------|---------------------|---------|
| N <sub>pl,Rd</sub> | = 1055. | kN                  |         |
| N <sub>u,Rd</sub>  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio              | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|                    |         |                    |         |              |
|--------------------|---------|--------------------|---------|--------------|
| aw                 | = 0.000 | af                 | = 0.000 |              |
| alfa               | = 2.000 | beta               | = 2.000 |              |
| MV <sub>NyRd</sub> | = 53.88 | MV <sub>NzRd</sub> | = 53.88 | ratio= 0.000 |
|                    |         |                    |         | (eqn. 6.41 ) |

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 122 at x= 12100.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| resist. ratio according to 6.2.3      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.4      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (2)  | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (3)  | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.7      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.1    | = 0.000 eqn. 6.41 |
| resist. ratio according to 6.2.9.2    | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.3    | = 0.000           |
| max. resist. ratio (max. among above) | = 0.000           |
| web buckling ratio (section 5.6)      | = 0.000           |

Section no. 123 at x= 12200.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|                    |         |                     |         |
|--------------------|---------|---------------------|---------|
| N <sub>pl,Rd</sub> | = 1055. | kN                  |         |
| N <sub>u,Rd</sub>  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio              | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1086 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 359  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 123 at x= 12200.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 124 at x= 12300.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1087 di 3371</p> |
|--|--|

```
-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 360
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----
```

```

Section no. 124 at x= 12300.01  [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)  = 0.000

```

```

Section no. 125 at x= 12400.01  [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```
6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```
6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                      (eqn. 6.41    )

```

```
5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 125 at x= 12400.01  [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1088 di 3371</p> |
|--|--|

```
-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 361
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
```

```
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----
```

```

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 126 at x= 12500.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41   )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 126 at x= 12500.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 127 at x= 12600.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1089 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 362
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 127 at x= 12600.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 128 at x= 12700.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1090 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 363
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 128 at x= 12700.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 129 at x= 12800.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 129 at x= 12800.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1091 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 364

26 March 2021 15:26:29

-----

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 130 at x= 12900.02 [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055. kN

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000

alfa = 2.000 beta = 2.000

MVNrD= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000

(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 130 at x= 12900.02 [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 131 at x= 13000.02 [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1092 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 365

26 March 2021 15:26:29

-----

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

Npl,Rd = 1055. kN

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000

alfa = 2.000 beta = 2.000

MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000

(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 131 at x= 13000.02 [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 132 at x= 13100.02 [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Npl,Rd = 1055. kN

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1093 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 366
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----

```

```

-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88  MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 132 at x= 13100.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 133 at x= 13200.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio = 0.000 / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88  MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 133 at x= 13200.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1094 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 367

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 134 at x= 13300.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 134 at x= 13300.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 135 at x= 13400.02 [mm]

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1095 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 368
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

selected class for current cross section = 1

```

6.2.3  Tension
      Npl,Rd = 1055.    kN
      Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
      Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
      Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41    )

```

```

5.5    Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 135 at x= 13400.02    [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)    = 0.000

```

```

Section no. 136 at x= 13500.02    [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3  Tension
      Npl,Rd = 1055.    kN
      Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
      Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
      Shape type TUBO

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1096 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4           Ce.A.S. s.r.l.           PAG. 369
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----

```

```

-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000  beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.000
                                      (eqn. 6.41   )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 136 at x= 13500.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 137 at x= 13600.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055.   kN
Nu,Rd = 1247.   kN (Net area= 4029.   mm2)
Ratio = 0.000   / 1055.   = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000  beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.000
                                      (eqn. 6.41   )

```

5.5 Shear buckling resistance check



|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1097 di 3371 |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 370  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

Section no. 137 at x= 13600.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 138 at x= 13700.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 138 at x= 13700.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1098 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 371  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 139 at x= 13800.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 139 at x= 13800.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 140 at x= 13900.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1099 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 372
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----

```

```

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                      (eqn. 6.41      )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 140 at x= 13900.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 141 at x= 14000.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Np1,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio  = 0.000      / 1055.      = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                      (eqn. 6.41      )

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1100 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 373
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 141 at x= 14000.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 142 at x= 14100.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 142 at x= 14100.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1101 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 374

26 March 2021 15:26:29

-----

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 143 at x= 14200.02 [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Npl,Rd = 1055. kN

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000

alfa = 2.000 beta = 2.000

MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000

(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 143 at x= 14200.02 [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 144 at x= 14300.02 [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Npl,Rd = 1055. kN

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1102 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4           Ce.A.S. s.r.l.           PAG. 375
                        26 March 2021       15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----

```

```

-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

Ratio      = 0.000   / 1055.   = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw      = 0.000    af      = 0.000
alfa    = 2.000    beta    = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88     ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 144 at x= 14300.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 145 at x= 14400.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000   / 1055.   = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw      = 0.000    af      = 0.000
alfa    = 2.000    beta    = 2.000

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1103 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 376  
 26 March 2021 15:26:29

-----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
 -----

MVNYrD= 53.88 MVNZrD= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 145 at x= 14400.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 146 at x= 14500.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNYrD= 53.88 MVNZrD= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 146 at x= 14500.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1104 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 377  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 147 at x= 14600.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 147 at x= 14600.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 148 at x= 14700.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1



-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 378

26 March 2021 15:26:29

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

6.2.3 Tension

Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNzRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 148 at x= 14700.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 149 at x= 14800.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1106 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 379
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 149 at x= 14800.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 150 at x= 14900.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 150 at x= 14900.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1107 di 3371 |
|--|---|

```
-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 380
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
```

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

```
-----
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000
-----
```

```
Section no. 151 at x= 15000.02      [mm]
selected class for current cross section = 1
```

```
6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055.      = 0.000
```

```
6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO
```

```
Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)
```

```
aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000     beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                           (eqn. 6.41      )
```

```
5.5 Shear buckling resistance check
```

```
-----
Section no. 151 at x= 15000.02      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000
-----
```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1108 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 381  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1  
-----

Section no. 152 at x= 15100.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 152 at x= 15100.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 153 at x= 15200.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1109 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 382
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 153 at x= 15200.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 154 at x= 15300.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio  = 0.000      / 1055.      = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1111 di 3371</p> |
|--|---|

-----

STEEL-WORLD 4.4                      Ce.A.S. s.r.l.                      PAG. 384

26 March 2021                      15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 156 at x= 15500.03 [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055. kN

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000

alfa = 2.000      beta = 2.000

MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000  
(eqn. 6.41)

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 156 at x= 15500.03 [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 157 at x= 15600.03 [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055. kN

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_V102_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1112 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 385
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000  
 alfa = 2.000    beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 157 at x= 15600.03 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 158 at x= 15700.03 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000  
 alfa = 2.000    beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1113 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 386
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 158 at x= 15700.03 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 159 at x= 15800.03 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 159 at x= 15800.03 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1114 di 3371</p> |
|--|---|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 387  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S1

-----

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 160 at x= 15900.03 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 160 at x= 15900.03 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 161 at x= 16000.00 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1116 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 389
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

CSTVEREC3: EQUIVALENT MOMENTS CALCULATION

Annex B: TABLE B.3

```

Moment about axis:      Y
Bracing in direction:  Z
Equiv. uniform moment factor Cm      = 0.0000
Max. bending moment (abs value) [kNm]= 0.0000

```

Annex B: TABLE B.3

```

Moment about axis:      Z
Bracing in direction:  Y
Equiv. uniform moment factor Cm      = 0.0000
Max. bending moment (abs value) [kNm]= 0.0000

```

Annex B: TABLE B.3

```

Moment about axis:      Y
Bracing in direction:  T
Equiv. uniform moment factor Cm      = 0.0000
Max. bending moment (abs value) [kNm]= 0.0000

```

CSTVEREC3: CRITICAL MOMENT CALCULATION (ANNEX F)

ANNEX F: GENERAL FORMULA F.1.2 - (EQN F 2)

```

M cr y      = 469.146342379      [kN*m]

```

```

L.T. LENGTH      = 16000.      [mm]
WARP LENGTH      = 16000.      [mm]
PATTERN MOM.    =LINEAR
C1               = 1.0000
C2               = 0.0000
C3               = 1.0000
Zg (Za-Zs)      = 0.0000      [mm]
Zj              = 0.0000      [mm]
Torsional Inertia = 0.25945E+08 [mm^4]
Warping constant = 0.0000      [mm^6]

```

TABLE 6.6: Correction factor Kc

```

Axe = y      Kc = 1.000

```

Tab 6.2 SHAPE TYPE=TUBO

```

Axis      =Y; Curve A

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1117 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 390
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S1
-----

```

6.3.1.1: FOR BUCKLING ABOUT AXIS Y

```

SLENDerness (L/i)      = 281.9625
LAMBDA sup             = 3.247866
PHI                    = 6.094342
CHI                    = 0.8888002E-01
NBRD                   = 93.78232      [kN] (max. buckling load)

```

Tab 6.2 SHAPE TYPE=TUBO  
Axis =Z; Curve A

6.3.1.1: FOR BUCKLING ABOUT AXIS Z

```

SLENDerness (L/i)      = 281.9625
LAMBDA sup             = 3.247866
PHI                    = 6.094342
CHI                    = 0.8888002E-01
NBRD                   = 93.78232      [kN] (max. buckling load)

```

6.3.1: Nbrd (min) [kN]= 0.000000 min. axial buckling resistance

```

E C 3 - SECTION 6.3.1
NSD (MAX COMPRESSION FORCE [KN]) 0.0000
RATIO                             0.0000

```

```

LCASE      3 SUBCASE 1
FOUND AT ACTION FILE LINE N. 2255
EC3_EN_1993-1-1: RESISTANCE RATIO 0.000
                  AXIAL BUCKLING RATIO 0.000
                  LATERAL BUCKLING RATIO 0.000
                  LOCAL BUCKLING RATIO 0.000
RETURNED ERROR CODE 0

```

```

MEMBER LW0_S1
MAX RESISTANCE RATIO 0.000 FOR LCASE 3
MAX AXIAL BUCKLING RATIO 0.000 FOR LCASE 3
MAX LATERAL BUCKLING RATIO 0.000 FOR LCASE 3
MAX LOCAL BUCKLING RATIO 0.000 FOR LCASE 3

```

|   |  |
|---|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b></p> <p><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b></p> <p><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b></p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1118 di 3371</p> |
|---|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 391  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

ELEMENT LW0\_S2 SHAPE SEC\_0 TYPE TUBO  
MATERIAL MAT\_0 SHAPE NATURE =ROLLED

PRESCRIBED ACTIONS FOR CASE 1 SUBCASE 1

| PT | X     | N     | T2    | T3         | MT    | M2         | M3    |
|----|-------|-------|-------|------------|-------|------------|-------|
|    | m     | kN    | kN    | kN         | kN*m  | kN*m       | kN*m  |
| 1  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000      | 0.000 |
| 2  | 0.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000      | 0.000 |
| 3  | 0.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000      | 0.000 |
| 4  | 0.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000      | 0.000 |
| 5  | 0.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000      | 0.000 |
| 6  | 0.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000      | 0.000 |
| 7  | 0.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000      | 0.000 |
| 8  | 0.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000      | 0.000 |
| 9  | 0.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000      | 0.000 |
| 10 | 0.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000      | 0.000 |
| 11 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000      | 0.000 |
| 12 | 1.100 | 0.000 | 0.000 | -.2441E-01 | 0.000 | 0.000      | 0.000 |
| 13 | 1.200 | 0.000 | 0.000 | -.8429E-01 | 0.000 | -.2441E-02 | 0.000 |
| 14 | 1.300 | 0.000 | 0.000 | -.1796     | 0.000 | -.1087E-01 | 0.000 |
| 15 | 1.400 | 0.000 | 0.000 | -.3105     | 0.000 | -.2883E-01 | 0.000 |
| 16 | 1.500 | 0.000 | 0.000 | -.3412     | 0.000 | -.5988E-01 | 0.000 |
| 17 | 1.600 | 0.000 | 0.000 | -.3005     | 0.000 | -.9400E-01 | 0.000 |
| 18 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | -.2483     | 0.000 | -.1240     | 0.000 |
| 19 | 1.800 | 0.000 | 0.000 | -.1933     | 0.000 | -.1489     | 0.000 |
| 20 | 1.900 | 0.000 | 0.000 | -.1392     | 0.000 | -.1682     | 0.000 |
| 21 | 2.000 | 0.000 | 0.000 | -.8843E-01 | 0.000 | -.1821     | 0.000 |
| 22 | 2.100 | 0.000 | 0.000 | -.4219E-01 | 0.000 | -.1910     | 0.000 |
| 23 | 2.200 | 0.000 | 0.000 | -.1381E-02 | 0.000 | -.1952     | 0.000 |
| 24 | 2.300 | 0.000 | 0.000 | 0.3344E-01 | 0.000 | -.1953     | 0.000 |
| 25 | 2.400 | 0.000 | 0.000 | 0.6191E-01 | 0.000 | -.1920     | 0.000 |
| 26 | 2.500 | 0.000 | 0.000 | 0.8378E-01 | 0.000 | -.1858     | 0.000 |
| 27 | 2.600 | 0.000 | 0.000 | 0.9890E-01 | 0.000 | -.1774     | 0.000 |
| 28 | 2.700 | 0.000 | 0.000 | 0.1072     | 0.000 | -.1675     | 0.000 |
| 29 | 2.800 | 0.000 | 0.000 | 0.1086     | 0.000 | -.1568     | 0.000 |
| 30 | 2.900 | 0.000 | 0.000 | 0.1032     | 0.000 | -.1459     | 0.000 |
| 31 | 3.000 | 0.000 | 0.000 | 0.9082E-01 | 0.000 | -.1356     | 0.000 |
| 32 | 3.100 | 0.000 | 0.000 | 0.7161E-01 | 0.000 | -.1265     | 0.000 |
| 33 | 3.200 | 0.000 | 0.000 | 0.4557E-01 | 0.000 | -.1194     | 0.000 |
| 34 | 3.300 | 0.000 | 0.000 | 0.1272E-01 | 0.000 | -.1148     | 0.000 |
| 35 | 3.400 | 0.000 | 0.000 | -.2687E-01 | 0.000 | -.1135     | 0.000 |
| 36 | 3.500 | 0.000 | 0.000 | -.7316E-01 | 0.000 | -.1162     | 0.000 |
| 37 | 3.600 | 0.000 | 0.000 | -.1261     | 0.000 | -.1236     | 0.000 |
| 38 | 3.700 | 0.000 | 0.000 | -.1855     | 0.000 | -.1362     | 0.000 |
| 39 | 3.800 | 0.000 | 0.000 | -.2513     | 0.000 | -.1547     | 0.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 1119 di 3371

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 392

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

|    |       |       |       |            |       |            |       |
|----|-------|-------|-------|------------|-------|------------|-------|
| 40 | 3.900 | 0.000 | 0.000 | -.3234     | 0.000 | -.1798     | 0.000 |
| 41 | 4.000 | 0.000 | 0.000 | -.4016     | 0.000 | -.2122     | 0.000 |
| 42 | 4.100 | 0.000 | 0.000 | -.2939     | 0.000 | -.2523     | 0.000 |
| 43 | 4.200 | 0.000 | 0.000 | -.1997     | 0.000 | -.2817     | 0.000 |
| 44 | 4.300 | 0.000 | 0.000 | -.1184     | 0.000 | -.3017     | 0.000 |
| 45 | 4.400 | 0.000 | 0.000 | -.4898E-01 | 0.000 | -.3135     | 0.000 |
| 46 | 4.500 | 0.000 | 0.000 | 0.9425E-02 | 0.000 | -.3184     | 0.000 |
| 47 | 4.600 | 0.000 | 0.000 | 0.5778E-01 | 0.000 | -.3175     | 0.000 |
| 48 | 4.700 | 0.000 | 0.000 | 0.9704E-01 | 0.000 | -.3117     | 0.000 |
| 49 | 4.800 | 0.000 | 0.000 | 0.1281     | 0.000 | -.3020     | 0.000 |
| 50 | 4.900 | 0.000 | 0.000 | 0.1519     | 0.000 | -.2892     | 0.000 |
| 51 | 5.000 | 0.000 | 0.000 | 0.1694     | 0.000 | -.2740     | 0.000 |
| 52 | 5.100 | 0.000 | 0.000 | 0.1812     | 0.000 | -.2571     | 0.000 |
| 53 | 5.200 | 0.000 | 0.000 | 0.1883     | 0.000 | -.2390     | 0.000 |
| 54 | 5.300 | 0.000 | 0.000 | 0.1913     | 0.000 | -.2201     | 0.000 |
| 55 | 5.400 | 0.000 | 0.000 | 0.1908     | 0.000 | -.2010     | 0.000 |
| 56 | 5.500 | 0.000 | 0.000 | 0.1875     | 0.000 | -.1819     | 0.000 |
| 57 | 5.600 | 0.000 | 0.000 | 0.1820     | 0.000 | -.1632     | 0.000 |
| 58 | 5.700 | 0.000 | 0.000 | 0.1747     | 0.000 | -.1450     | 0.000 |
| 59 | 5.800 | 0.000 | 0.000 | 0.1660     | 0.000 | -.1275     | 0.000 |
| 60 | 5.900 | 0.000 | 0.000 | 0.1564     | 0.000 | -.1109     | 0.000 |
| 61 | 6.000 | 0.000 | 0.000 | 0.1462     | 0.000 | -.9525E-01 | 0.000 |
| 62 | 6.100 | 0.000 | 0.000 | 0.1356     | 0.000 | -.8063E-01 | 0.000 |
| 63 | 6.200 | 0.000 | 0.000 | 0.1248     | 0.000 | -.6707E-01 | 0.000 |
| 64 | 6.300 | 0.000 | 0.000 | 0.1142     | 0.000 | -.5459E-01 | 0.000 |
| 65 | 6.400 | 0.000 | 0.000 | 0.1038     | 0.000 | -.4317E-01 | 0.000 |
| 66 | 6.500 | 0.000 | 0.000 | 0.9382E-01 | 0.000 | -.3278E-01 | 0.000 |
| 67 | 6.600 | 0.000 | 0.000 | 0.8426E-01 | 0.000 | -.2340E-01 | 0.000 |
| 68 | 6.700 | 0.000 | 0.000 | 0.7524E-01 | 0.000 | -.1498E-01 | 0.000 |
| 69 | 6.800 | 0.000 | 0.000 | 0.6679E-01 | 0.000 | -.7452E-02 | 0.000 |
| 70 | 6.900 | 0.000 | 0.000 | 0.5892E-01 | 0.000 | -.7728E-03 | 0.000 |
| 71 | 7.000 | 0.000 | 0.000 | 0.5162E-01 | 0.000 | 0.5119E-02 | 0.000 |
| 72 | 7.100 | 0.000 | 0.000 | 0.4489E-01 | 0.000 | 0.1028E-01 | 0.000 |
| 73 | 7.200 | 0.000 | 0.000 | 0.3867E-01 | 0.000 | 0.1477E-01 | 0.000 |
| 74 | 7.300 | 0.000 | 0.000 | 0.3292E-01 | 0.000 | 0.1864E-01 | 0.000 |
| 75 | 7.400 | 0.000 | 0.000 | 0.2758E-01 | 0.000 | 0.2193E-01 | 0.000 |
| 76 | 7.500 | 0.000 | 0.000 | 0.2257E-01 | 0.000 | 0.2469E-01 | 0.000 |
| 77 | 7.600 | 0.000 | 0.000 | 0.1781E-01 | 0.000 | 0.2694E-01 | 0.000 |
| 78 | 7.700 | 0.000 | 0.000 | 0.1321E-01 | 0.000 | 0.2872E-01 | 0.000 |
| 79 | 7.800 | 0.000 | 0.000 | 0.8684E-02 | 0.000 | 0.3005E-01 | 0.000 |
| 80 | 7.900 | 0.000 | 0.000 | 0.4130E-02 | 0.000 | 0.3091E-01 | 0.000 |
| 81 | 8.000 | 0.000 | 0.000 | -.5516E-03 | 0.000 | 0.3133E-01 | 0.000 |
| 82 | 8.100 | 0.000 | 0.000 | -.5538E-02 | 0.000 | 0.3127E-01 | 0.000 |
| 83 | 8.200 | 0.000 | 0.000 | -.1093E-01 | 0.000 | 0.3072E-01 | 0.000 |
| 84 | 8.300 | 0.000 | 0.000 | -.1681E-01 | 0.000 | 0.2963E-01 | 0.000 |
| 85 | 8.400 | 0.000 | 0.000 | -.2328E-01 | 0.000 | 0.2794E-01 | 0.000 |
| 86 | 8.500 | 0.000 | 0.000 | -.3044E-01 | 0.000 | 0.2562E-01 | 0.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 1120 di 3371

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 393

26 March 2021 15:26:29

-----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

|     |        |       |       |            |       |            |       |
|-----|--------|-------|-------|------------|-------|------------|-------|
| 87  | 8.600  | 0.000 | 0.000 | -.3834E-01 | 0.000 | 0.2257E-01 | 0.000 |
| 88  | 8.700  | 0.000 | 0.000 | -.4707E-01 | 0.000 | 0.1874E-01 | 0.000 |
| 89  | 8.800  | 0.000 | 0.000 | -.5669E-01 | 0.000 | 0.1403E-01 | 0.000 |
| 90  | 8.900  | 0.000 | 0.000 | -.6723E-01 | 0.000 | 0.8362E-02 | 0.000 |
| 91  | 9.000  | 0.000 | 0.000 | -.5578E-01 | 0.000 | 0.1639E-02 | 0.000 |
| 92  | 9.100  | 0.000 | 0.000 | -.4539E-01 | 0.000 | -.3939E-02 | 0.000 |
| 93  | 9.200  | 0.000 | 0.000 | -.3605E-01 | 0.000 | -.8478E-02 | 0.000 |
| 94  | 9.300  | 0.000 | 0.000 | -.2774E-01 | 0.000 | -.1208E-01 | 0.000 |
| 95  | 9.400  | 0.000 | 0.000 | -.2042E-01 | 0.000 | -.1486E-01 | 0.000 |
| 96  | 9.500  | 0.000 | 0.000 | -.1404E-01 | 0.000 | -.1690E-01 | 0.000 |
| 97  | 9.600  | 0.000 | 0.000 | -.8534E-02 | 0.000 | -.1830E-01 | 0.000 |
| 98  | 9.700  | 0.000 | 0.000 | -.3851E-02 | 0.000 | -.1916E-01 | 0.000 |
| 99  | 9.800  | 0.000 | 0.000 | 0.7796E-04 | 0.000 | -.1954E-01 | 0.000 |
| 100 | 9.900  | 0.000 | 0.000 | 0.3318E-02 | 0.000 | -.1953E-01 | 0.000 |
| 101 | 10.000 | 0.000 | 0.000 | 0.5936E-02 | 0.000 | -.1920E-01 | 0.000 |
| 102 | 10.100 | 0.000 | 0.000 | 0.7996E-02 | 0.000 | -.1861E-01 | 0.000 |
| 103 | 10.200 | 0.000 | 0.000 | 0.9561E-02 | 0.000 | -.1781E-01 | 0.000 |
| 104 | 10.300 | 0.000 | 0.000 | 0.1069E-01 | 0.000 | -.1685E-01 | 0.000 |
| 105 | 10.400 | 0.000 | 0.000 | 0.1145E-01 | 0.000 | -.1578E-01 | 0.000 |
| 106 | 10.500 | 0.000 | 0.000 | 0.1188E-01 | 0.000 | -.1464E-01 | 0.000 |
| 107 | 10.600 | 0.000 | 0.000 | 0.1203E-01 | 0.000 | -.1345E-01 | 0.000 |
| 108 | 10.700 | 0.000 | 0.000 | 0.1196E-01 | 0.000 | -.1225E-01 | 0.000 |
| 109 | 10.800 | 0.000 | 0.000 | 0.1169E-01 | 0.000 | -.1105E-01 | 0.000 |
| 110 | 10.900 | 0.000 | 0.000 | 0.1128E-01 | 0.000 | -.9883E-02 | 0.000 |
| 111 | 11.000 | 0.000 | 0.000 | 0.1075E-01 | 0.000 | -.8755E-02 | 0.000 |
| 112 | 11.100 | 0.000 | 0.000 | 0.1014E-01 | 0.000 | -.7679E-02 | 0.000 |
| 113 | 11.200 | 0.000 | 0.000 | 0.9456E-02 | 0.000 | -.6666E-02 | 0.000 |
| 114 | 11.300 | 0.000 | 0.000 | 0.8737E-02 | 0.000 | -.5720E-02 | 0.000 |
| 115 | 11.400 | 0.000 | 0.000 | 0.7997E-02 | 0.000 | -.4846E-02 | 0.000 |
| 116 | 11.500 | 0.000 | 0.000 | 0.7252E-02 | 0.000 | -.4047E-02 | 0.000 |
| 117 | 11.600 | 0.000 | 0.000 | 0.6517E-02 | 0.000 | -.3322E-02 | 0.000 |
| 118 | 11.700 | 0.000 | 0.000 | 0.5800E-02 | 0.000 | -.2670E-02 | 0.000 |
| 119 | 11.800 | 0.000 | 0.000 | 0.5112E-02 | 0.000 | -.2090E-02 | 0.000 |
| 120 | 11.900 | 0.000 | 0.000 | 0.4459E-02 | 0.000 | -.1579E-02 | 0.000 |
| 121 | 12.000 | 0.000 | 0.000 | 0.3845E-02 | 0.000 | -.1133E-02 | 0.000 |
| 122 | 12.100 | 0.000 | 0.000 | 0.3275E-02 | 0.000 | -.7483E-03 | 0.000 |
| 123 | 12.200 | 0.000 | 0.000 | 0.2749E-02 | 0.000 | -.4208E-03 | 0.000 |
| 124 | 12.300 | 0.000 | 0.000 | 0.2270E-02 | 0.000 | -.1459E-03 | 0.000 |
| 125 | 12.400 | 0.000 | 0.000 | 0.1837E-02 | 0.000 | 0.8117E-04 | 0.000 |
| 126 | 12.500 | 0.000 | 0.000 | 0.1449E-02 | 0.000 | 0.2649E-03 | 0.000 |
| 127 | 12.600 | 0.000 | 0.000 | 0.1106E-02 | 0.000 | 0.4098E-03 | 0.000 |
| 128 | 12.700 | 0.000 | 0.000 | 0.8041E-03 | 0.000 | 0.5204E-03 | 0.000 |
| 129 | 12.800 | 0.000 | 0.000 | 0.5424E-03 | 0.000 | 0.6008E-03 | 0.000 |
| 130 | 12.900 | 0.000 | 0.000 | 0.3179E-03 | 0.000 | 0.6551E-03 | 0.000 |
| 131 | 13.000 | 0.000 | 0.000 | 0.1281E-03 | 0.000 | 0.6869E-03 | 0.000 |
| 132 | 13.100 | 0.000 | 0.000 | -.2986E-04 | 0.000 | 0.6997E-03 | 0.000 |
| 133 | 13.200 | 0.000 | 0.000 | -.1589E-03 | 0.000 | 0.6967E-03 | 0.000 |



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 1121 di 3371

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 394

26 March 2021 15:26:29

-----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

|     |        |       |       |            |       |            |       |
|-----|--------|-------|-------|------------|-------|------------|-------|
| 134 | 13.300 | 0.000 | 0.000 | -.2617E-03 | 0.000 | 0.6808E-03 | 0.000 |
| 135 | 13.400 | 0.000 | 0.000 | -.3412E-03 | 0.000 | 0.6546E-03 | 0.000 |
| 136 | 13.500 | 0.000 | 0.000 | -.3999E-03 | 0.000 | 0.6205E-03 | 0.000 |
| 137 | 13.600 | 0.000 | 0.000 | -.4405E-03 | 0.000 | 0.5805E-03 | 0.000 |
| 138 | 13.700 | 0.000 | 0.000 | -.4653E-03 | 0.000 | 0.5365E-03 | 0.000 |
| 139 | 13.800 | 0.000 | 0.000 | -.4766E-03 | 0.000 | 0.4900E-03 | 0.000 |
| 140 | 13.900 | 0.000 | 0.000 | -.4765E-03 | 0.000 | 0.4423E-03 | 0.000 |
| 141 | 14.000 | 0.000 | 0.000 | -.4669E-03 | 0.000 | 0.3946E-03 | 0.000 |
| 142 | 14.100 | 0.000 | 0.000 | -.4495E-03 | 0.000 | 0.3480E-03 | 0.000 |
| 143 | 14.200 | 0.000 | 0.000 | -.4259E-03 | 0.000 | 0.3030E-03 | 0.000 |
| 144 | 14.300 | 0.000 | 0.000 | -.3976E-03 | 0.000 | 0.2604E-03 | 0.000 |
| 145 | 14.400 | 0.000 | 0.000 | -.3657E-03 | 0.000 | 0.2207E-03 | 0.000 |
| 146 | 14.500 | 0.000 | 0.000 | -.3315E-03 | 0.000 | 0.1841E-03 | 0.000 |
| 147 | 14.600 | 0.000 | 0.000 | -.2960E-03 | 0.000 | 0.1509E-03 | 0.000 |
| 148 | 14.700 | 0.000 | 0.000 | -.2599E-03 | 0.000 | 0.1213E-03 | 0.000 |
| 149 | 14.800 | 0.000 | 0.000 | -.2241E-03 | 0.000 | 0.9534E-04 | 0.000 |
| 150 | 14.900 | 0.000 | 0.000 | -.1893E-03 | 0.000 | 0.7292E-04 | 0.000 |
| 151 | 15.000 | 0.000 | 0.000 | -.1560E-03 | 0.000 | 0.5399E-04 | 0.000 |
| 152 | 15.100 | 0.000 | 0.000 | -.1248E-03 | 0.000 | 0.3839E-04 | 0.000 |
| 153 | 15.200 | 0.000 | 0.000 | -.9612E-04 | 0.000 | 0.2591E-04 | 0.000 |
| 154 | 15.300 | 0.000 | 0.000 | -.7040E-04 | 0.000 | 0.1630E-04 | 0.000 |
| 155 | 15.400 | 0.000 | 0.000 | -.4802E-04 | 0.000 | 0.9259E-05 | 0.000 |
| 156 | 15.500 | 0.000 | 0.000 | -.2932E-04 | 0.000 | 0.4457E-05 | 0.000 |
| 157 | 15.600 | 0.000 | 0.000 | -.1463E-04 | 0.000 | 0.1525E-05 | 0.000 |
| 158 | 15.700 | 0.000 | 0.000 | -.4280E-05 | 0.000 | 0.6190E-07 | 0.000 |
| 159 | 15.800 | 0.000 | 0.000 | 0.1439E-05 | 0.000 | -.3660E-06 | 0.000 |
| 160 | 15.900 | 0.000 | 0.000 | 0.2222E-05 | 0.000 | -.2220E-06 | 0.000 |
| 161 | -1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.2222E-05 | 0.000 | 0.000      | 0.000 |

EC3: CSTVEREC3 MODULE: START  
 \*\*\*\*\*

Partial safety factors as used in this code

Gamma M0 = 1.050

Gamma M1 = 1.050

Gamma M2 = 1.250

CSDCSTIFF: INTERNAL PROPERTIES CALCULATION  
 (INTERNAL UNITS ARE ADOPTED)

|       |               |       |               |       |               |
|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|
| Area= | 4028.778      | At2 = | 2014.389      | At3 = | 2014.389      |
| Ktor= | 0.2594543E+08 | Ine2= | 0.1297271E+08 | Ine3= | 0.1297271E+08 |
| In23= | 0.000000      | Inem= | 0.000000      | Inen= | 0.000000      |
| S2=   | 102869.7      | S3=   | 102869.7      |       |               |
| Zb2=  | 84.15000      | Zb3=  | 84.15000      |       |               |

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 395  
 26 March 2021 15:26:29

-----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

GEODIM ( 1 ) = 168.3000 GEODIM ( 2 ) = 8.000000  
 GEODIM ( 3 ) = 0.000000 GEODIM ( 4 ) = 0.000000  
 GEODIM ( 5 ) = 0.000000 GEODIM ( 6 ) = 0.000000  
 GEODIM ( 7 ) = 0.000000 GEODIM ( 8 ) = 0.000000  
 GEODIM ( 9 ) = 0.000000 GEODIM (10) = 0.000000  
 GEODIM (11) = 0.000000 GEODIM (12) = 0.000000  
 KTYPE = 1 KROWEL = 0

EC3: START RESISTANCE CHECKS

Section no. 1 at x= 0.000000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 N<sub>pl,Rd</sub> = 1055. kN  
 N<sub>u,Rd</sub> = 1247. kN (Net area= 4029. mm<sup>2</sup>)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVN<sub>yRd</sub>= 53.88 MVN<sub>zRd</sub>= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 1 at x= 0.000000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1123 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 396  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Section no. 2 at x= 100.0000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 2 at x= 100.0000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 3 at x= 200.0000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1124 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 397
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.      3 at x= 200.0000      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)      = 0.000

```

```

Section no.      4 at x= 300.0000      [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio   = 0.000      / 1055.      = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1125 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 398  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

Section no. 4 at x= 300.0000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 5 at x= 400.0000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 5 at x= 400.0000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

|   |  |
|---|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b></p> <p><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b></p> <p><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b></p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1126 di 3371</p> |
|---|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 399  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 6 at x= 500.0000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41)

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 6 at x= 500.0000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 7 at x= 600.0000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000



```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 401
                        26 March 2021       15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
                        CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.      8 at x= 700.0000      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

```

Section no.      9 at x= 800.0001      [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.      9 at x= 800.0001      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000

```



|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1129 di 3371 |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 402  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 10 at x= 900.0001 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqm. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 10 at x= 900.0001 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 11 at x= 1000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_V102_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1130 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 403  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 11 at x= 1000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 12 at x= 1100.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.2441E-01 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.6294E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1131 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 404
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 12 at x= 1100.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 13 at x= 1200.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio  = 0.000      / 1055.      = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.      mm2
Vsd = 0.8429E-01 kN , VplRd = 387.8      kN, ratio = 0.2173E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000

```



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1133 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 406

26 March 2021 15:26:29

-----

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

-----

Section no. 14 at x= 1300.000 [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 15 at x= 1400.000 [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055. kN

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2

Vsd = 0.3105 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.8005E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000

alfa = 2.000 beta = 2.000

MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.5351E-03

(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 15 at x= 1400.000 [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 407  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.001  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 16 at x= 1500.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.3412 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.8798E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1111E-02  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 16 at x= 1500.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.001  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1135 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 408
                        26 March 2021       15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

Section no. 17 at x= 1600.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.3005 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.7747E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1744E-02  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 17 at x= 1600.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.002 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.002  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 18 at x= 1700.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1136 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 409
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

Nu,Rd    = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio    = 0.000    / 1055.      = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.      mm2
Vsd = 0.2483      kN , VplRd = 387.8      kN, ratio = 0.6402E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.2302E-02
                                           (eqn. 6.31      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 18 at x= 1700.000      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.002 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.002
web buckling ratio (section 5.6)      = 0.000

```

```

Section no. 19 at x= 1800.000      [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd    = 1055.      kN
Nu,Rd     = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio     = 0.000    / 1055.      = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1137 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 410  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1933 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.4983E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2763E-02  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 19 at x= 1800.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.003  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 20 at x= 1900.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1392 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.3590E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

|   |   |
|---|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1138 di 3371</p> |
|---|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 411  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3122E-02  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 20 at x= 1900.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.003  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 21 at x= 2000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.8843E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2280E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3380E-02

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1139 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 412  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 21 at x= 2000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.003  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 22 at x= 2100.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.4219E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1088E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)  
aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3544E-02  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 22 at x= 2100.000 [mm]

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 413

26 March 2021 15:26:29

-----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.004  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 23 at x= 2200.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1381E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.3561E-05

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3622E-02  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 23 at x= 2200.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1141 di 3371</p> |
|--|---|

```
-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 414
                        26 March 2021    15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
```

```
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----
```

```

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.004
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no.   24 at x= 2300.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
Vsd = 0.3344E-01 kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.8623E-04

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.3625E-02
                                (eqn. 6.31    )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no.   24 at x= 2300.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.004
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 415  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

Section no. 25 at x= 2400.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check  
 Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.6191E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1596E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3563E-02  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 25 at x= 2400.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.004  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 26 at x= 2500.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)



-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 417  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

Vsd = 0.9890E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2550E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3292E-02  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 27 at x= 2600.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.003  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 28 at x= 2700.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1072 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2764E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1145 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 418

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

-----

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000

alfa = 2.000 beta = 2.000

MVNYrD= 53.88 MVNZrD= 53.88 ratio= 0.3109E-02

(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 28 at x= 2700.000 [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.003

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 29 at x= 2799.999 [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055. kN

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2

Vsd = 0.1086 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.2801E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000

alfa = 2.000 beta = 2.000

MVNYrD= 53.88 MVNZrD= 53.88 ratio= 0.2910E-02

(eqn. 6.31 )

|   |   |
|---|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br/>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>Data: Agosto 2020<br/>Pag. 1146 di 3371</p> |
|---|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 419  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 29 at x= 2799.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.003  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 30 at x= 2899.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
N<sub>pl,Rd</sub> = 1055. kN  
N<sub>u,Rd</sub> = 1247. kN (Net area= 4029. mm<sup>2</sup>)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area A<sub>v</sub> = 2565. mm<sup>2</sup>  
V<sub>sd</sub> = 0.1032 kN , V<sub>pl,Rd</sub> = 387.8 kN, ratio = 0.2660E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

a<sub>w</sub> = 0.000 a<sub>f</sub> = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVN<sub>y</sub>Rd= 53.88 MVN<sub>z</sub>Rd= 53.88 ratio= 0.2708E-02  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 30 at x= 2899.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 420

26 March 2021 15:26:29

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above) = 0.003  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 31 at x= 2999.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.9082E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2342E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2517E-02  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 31 at x= 2999.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1148 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 421

26 March 2021 15:26:29

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.003  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 32 at x= 3099.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.7161E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1846E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2348E-02  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 32 at x= 3099.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.002 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.002  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 33 at x= 3199.999 [mm]

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1149 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4                      Ce.A.S. s.r.l.                      PAG. 422

26 March 2021                      15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

-----

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055.                      kN

Nu,Rd = 1247.                      kN (Net area= 4029.                      mm2)

Ratio = 0.000                      / 1055.                      = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565.                      mm2

Vsd = 0.4557E-01 kN , Vp1Rd = 387.8                      kN, ratio = 0.1175E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000                      af = 0.000

alfa = 2.000                      beta = 2.000

MVNyRd= 53.88                      MVNzRd= 53.88                      ratio= 0.2215E-02

(eqn. 6.31                      )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 33 at x= 3199.999                      [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.002 eqn. 6.31

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.002

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 34 at x= 3299.999                      [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055.                      kN

Nu,Rd = 1247.                      kN (Net area= 4029.                      mm2)

Ratio = 0.000                      / 1055.                      = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_V102_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1150 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 423  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1272E-01 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.3281E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2131E-02  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 34 at x= 3299.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.002 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.002  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 35 at x= 3399.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.2687E-01 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.6928E-04

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_V102\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1151 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 424  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNzRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2107E-02  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 35 at x= 3399.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.002 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.002  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 36 at x= 3499.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.7316E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1886E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|   |  |
|---|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b></p> <p><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b></p> <p><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b></p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1152 di 3371</p> |
|---|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG. 425
                                26 March 2021             15:26:29
                                DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.2157E-02
                                  (eqn. 6.31    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 36 at x= 3499.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.002 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.002
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 37 at x= 3599.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
Vsd = 0.1261    kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.3250E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.2293E-02
                                  (eqn. 6.31    )

```



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1153 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 426
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 37 at x= 3599.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.002 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.002
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 38 at x= 3699.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.1855 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.4783E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2527E-02
                                   (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 38 at x= 3699.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

```

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 427  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.003  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 39 at x= 3799.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.2513 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.6481E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2871E-02  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 39 at x= 3799.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1155 di 3371 |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 428  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.003  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 40 at x= 3899.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.3234 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.8340E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3338E-02  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 40 at x= 3899.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.003  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 41 at x= 3999.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1156 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 429
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

6.2.3  Tension
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

6.2.6  Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
Vsd = 0.4016    kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.1036E-02

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.3938E-02
                                      (eqn. 6.31    )

5.5    Shear buckling resistance check

Section no. 41 at x= 3999.998    [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.004
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 42 at x= 4099.998    [mm]
selected class for current cross section = 1

6.2.3  Tension
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1157 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 430  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area  $A_v = 2565.$  mm<sup>2</sup>  
 $V_{sd} = 0.2939$  kN ,  $V_{plRd} = 387.8$  kN, ratio = 0.7577E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4683E-02  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 42 at x= 4099.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.005 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.005  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 43 at x= 4199.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

$N_{pl,Rd} = 1055.$  kN  
 $N_{u,Rd} = 1247.$  kN (Net area= 4029. mm<sup>2</sup>)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area  $A_v = 2565.$  mm<sup>2</sup>  
 $V_{sd} = 0.1997$  kN ,  $V_{plRd} = 387.8$  kN, ratio = 0.5149E-03

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1158 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 431  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.5229E-02  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 43 at x= 4199.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.005 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.005  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 44 at x= 4299.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1184 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.3052E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1159 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD  4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG.   432
                               26 March 2021          15:26:29
                               DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.5599E-02
                               (eqn. 6.31    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.   44 at x= 4299.998   [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.006 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.006
web buckling ratio (section 5.6)   = 0.000

```

```

Section no.   45 at x= 4399.998   [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd   = 1055.    kN
Nu,Rd    = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio    = 0.000   / 1055.    = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
Vsd = 0.4898E-01 kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.1263E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.5819E-02
                               (eqn. 6.31    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1160 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 433
                        26 March 2021       15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

Section no. 45 at x= 4399.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.006 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.006
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 46 at x= 4499.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.6 Shear resistance check

```

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.9425E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2430E-04

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.5910E-02
                                (eqn. 6.31 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 46 at x= 4499.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

```



-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 434  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.006 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.006  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 47 at x= 4599.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check  
 Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.5778E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1490E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.5892E-02  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 47 at x= 4599.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.006 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1162 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 435  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

max. resist. ratio (max. among above)= 0.006  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 48 at x= 4699.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.9704E-01 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.2502E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.5785E-02  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 48 at x= 4699.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.006 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.006  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 49 at x= 4799.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1163 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 436
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio  = 0.000     / 1055.      = 0.000

```

```

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565.      mm2
Vsd = 0.1281      kN , VplRd = 387.8      kN, ratio = 0.3304E-03

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000     beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88      ratio= 0.5605E-02
                                   (eqn. 6.31      )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 49 at x= 4799.998      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.006 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.006
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 50 at x= 4899.998      [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio  = 0.000     / 1055.      = 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1164 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4           Ce.A.S. s.r.l.             PAG.  437
                               26 March 2021          15:26:29
                               DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area  $A_v = 2565.$  mm<sup>2</sup>  
 $V_{sd} = 0.1519$  kN ,  $V_{plRd} = 387.8$  kN, ratio = 0.3918E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000  
alfa = 2.000      beta = 2.000  
 $MV_{NyRd} = 53.88$        $MV_{NzRd} = 53.88$       ratio = 0.5367E-02  
   (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no.    50 at x = 4899.998    [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.005 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above) = 0.005  
web buckling ratio (section 5.6)      = 0.000

Section no.    51 at x = 5000.000    [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|             |         |                     |                   |
|-------------|---------|---------------------|-------------------|
| $N_{pl,Rd}$ | = 1055. | kN                  |                   |
| $N_{u,Rd}$  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm <sup>2</sup> ) |
| Ratio       | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000           |

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area  $A_v = 2565.$  mm<sup>2</sup>  
 $V_{sd} = 0.1694$  kN ,  $V_{plRd} = 387.8$  kN, ratio = 0.4367E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1165 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 438
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.5085E-02
                                (eqn. 6.31    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 51 at x= 5000.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.005 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.005
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 52 at x= 5100.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
Vsd = 0.1812    kN , Vp1Rd = 387.8    kN, ratio = 0.4673E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1166 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD  4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG.   439
                                26 March 2021           15:26:29
                                DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

      alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.4771E-02
                                      (eqn. 6.31      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.   52 at x=  5100.000   [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.005 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.005
web buckling ratio (section 5.6)    = 0.000

```

```

Section no.   53 at x=  5200.000   [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd   = 1055.      kN
Nu,Rd    = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio    = 0.000      / 1055.      = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.      mm2
Vsd = 0.1883      kN , Vp1Rd = 387.8      kN, ratio = 0.4855E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.4435E-02
                                      (eqn. 6.31      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1167 di 3371 |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 440  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Section no. 53 at x= 5200.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.004  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 54 at x= 5300.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1913 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.4931E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4085E-02  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 54 at x= 5300.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 1168 di 3371

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 441  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.004  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 55 at x= 5400.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check  
 Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1908 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.4920E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3730E-02  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 55 at x= 5400.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.004



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1169 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 442

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

-----

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 56 at x= 5500.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|        |         |                     |         |
|--------|---------|---------------------|---------|
| Npl,Rd | = 1055. | kN                  |         |
| Nu,Rd  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio  | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1875 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.4836E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|         |         |         |         |                   |
|---------|---------|---------|---------|-------------------|
| aw      | = 0.000 | af      | = 0.000 |                   |
| alfa    | = 2.000 | beta    | = 2.000 |                   |
| MVNyRd= | 53.88   | MVNzRd= | 53.88   | ratio= 0.3376E-02 |
|         |         |         |         | (eqn. 6.31 )      |

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 56 at x= 5500.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

|  |                   |
|--|-------------------|
| resist. ratio according to 6.2.3       | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.4       | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (2)   | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (3)   | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.7       | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.1     | = 0.003 eqn. 6.31 |
| resist. ratio according to 6.2.9.2     | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.3     | = 0.000           |
| max. resist. ratio (max. among above)= | 0.003             |
| web buckling ratio (section 5.6)       | = 0.000           |

Section no. 57 at x= 5599.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1170 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 443  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Ved = 0.1820 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.4693E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3028E-02  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 57 at x= 5599.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.003  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 58 at x= 5699.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1172 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 445
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.2366E-02
                                   (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 59 at x= 5799.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.002 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.002
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 60 at x= 5899.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.1564 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.4033E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000

```

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1173 di 3371 |
|--|---|

```
-----
STEEL-WORLD 4.4                Ce.A.S. s.r.l.                    PAG. 446
                               26 March 2021                  15:26:29
                               DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
```

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

```
MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.2058E-02
                                 (eqn. 6.31      )
```

5.5 Shear buckling resistance check

```
Section no.   60 at x= 5899.999  [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.002 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.002
web buckling ratio (section 5.6)  = 0.000
```

```
Section no.   61 at x= 5999.999  [mm]
selected class for current cross section = 1
```

6.2.3 Tension

```
Np1,Rd  = 1055.      kN
Nu,Rd   = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio   = 0.000 / 1055.      = 0.000
```

6.2.6 Shear resistance check

```
Z direction : Shear Area Av = 2565.      mm2
Vsd = 0.1462      kN , Vp1Rd = 387.8      kN, ratio = 0.3769E-03
```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```
aw  = 0.000      af  = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.1768E-02
                                 (eqn. 6.31      )
```

5.5 Shear buckling resistance check



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1175 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 448  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 63 at x= 6199.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1248 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.3219E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1245E-02  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 63 at x= 6199.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1176 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 449  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Section no. 64 at x= 6299.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1142 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2945E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1013E-02  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 64 at x= 6299.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 65 at x= 6399.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1177 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 450  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1038 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2677E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.8011E-03  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 65 at x= 6399.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.001  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 66 at x= 6499.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1178 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 451
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
              Vsd = 0.9382E-01 kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.2419E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.6084E-03
                              (eqn. 6.31    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 66 at x= 6499.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 67 at x= 6599.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
              Vsd = 0.8426E-01 kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.2173E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 1179 di 3371

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 452  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4343E-03  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 67 at x= 6599.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 68 at x= 6699.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.7524E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1940E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2779E-03

```
-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 453
                        26 March 2021       15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----
```

(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 68 at x= 6699.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above) = 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 69 at x= 6799.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.6679E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1722E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1383E-03  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 69 at x= 6799.998 [mm]

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 454

26 March 2021 15:26:29

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above) = 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 70 at x= 6899.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.5892E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1519E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1434E-04  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 70 at x= 6899.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1182 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 455  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

-----

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 71 at x= 6999.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check  
Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.5162E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1331E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.9499E-04  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 71 at x= 6999.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1183 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 456  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

Section no. 72 at x= 7099.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.4489E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1157E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1908E-03  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 72 at x= 7099.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 73 at x= 7199.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1184 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 457
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.3867E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.9971E-04

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.2741E-03
                        (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 73 at x= 7199.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 74 at x= 7299.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2

```



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1185 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 458  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

-----

Vsd = 0.3292E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.8489E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNzRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3459E-03  
(eq. 6.31)

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 74 at x= 7299.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 75 at x= 7399.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.2758E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.7111E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1186 di 3371

```
-----  
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 459  
                        26 March 2021      15:26:29  
            DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
            CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2  
-----
```

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```
aw = 0.000    af = 0.000  
alfa = 2.000  beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.4070E-03  
                        (eqn. 6.31)
```

5.5 Shear buckling resistance check

```
Section no. 75 at x= 7399.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000
```

```
Section no. 76 at x= 7499.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1
```

```
6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055.    kN  
Nu,Rd = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055.    = 0.000
```

6.2.6 Shear resistance check

```
Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2  
Vsd = 0.2257E-01 kN , Vp1Rd = 387.8    kN, ratio = 0.5819E-04
```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```
aw = 0.000    af = 0.000  
alfa = 2.000  beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.4581E-03  
                        (eqn. 6.31)
```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1187 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 460
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 76 at x= 7499.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 77 at x= 7599.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.1781E-01 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.4592E-04

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.5000E-03
(eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 77 at x= 7599.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1188 di 3371 |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 461  
26 March 2021 15:26:29  
-----

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above) = 0.001  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 78 at x= 7699.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1321E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.3407E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.5331E-03  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 78 at x= 7699.997 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31

```

-----
STEEL-WORLD  4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG.  462
                               26 March 2021            15:26:29
                               DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----

```

```

-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

resist. ratio according to 6.2.9.2  =   0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3  =   0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001
web buckling ratio (section 5.6)   =   0.000

```

```

Section no.   79 at x=  7799.997    [mm]
selected class for current cross section =  1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.6 Shear resistance check

```

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
Vsd = 0.8684E-02 kN , VplRd =  387.8    kN, ratio = 0.2239E-04

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.5576E-03
                               (eqn. 6.31    )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no.   79 at x=  7799.997    [mm]
selected class for current cross section =  1
resist. ratio according to 6.2.3      =   0.000
resist. ratio according to 6.2.4      =   0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  =   0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  =   0.000
resist. ratio according to 6.2.7      =   0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    =   0.001 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2    =   0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    =   0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001
web buckling ratio (section 5.6)     =   0.000

```

```

Section no.   80 at x=  7899.997    [mm]

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1190 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 463
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

selected class for current cross section = 1

```

6.2.3  Tension
       Np1,Rd = 1055.      kN
       Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
       Ratio  = 0.000      / 1055.      = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.4130E-02 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.1065E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.5737E-03
                                      (eqn. 6.31      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 80 at x= 7899.997 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 81 at x= 7999.997 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3  Tension
       Np1,Rd = 1055.      kN
       Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
       Ratio  = 0.000      / 1055.      = 0.000

```

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1191 di 3371</p> |
|---|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 464
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.5814E-03
                                     (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.   81 at x= 7999.997 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no.   82 at x= 8099.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
Vsd = 0.5538E-02 kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.1428E-04

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 465  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.5804E-03  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 82 at x= 8099.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.001  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 83 at x= 8199.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1093E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2817E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.5701E-03  
 (eqn. 6.31 )



|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1193 di 3371</p> |
|---|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 466
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.   83 at x= 8199.998      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3     = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4     = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7     = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1   = 0.001 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3   = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001
web buckling ratio (section 5.6)    = 0.000

```

```

Section no.   84 at x= 8299.998      [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.      mm2
Vsd = 0.1681E-01 kN , Vp1Rd = 387.8      kN, ratio = 0.4335E-04

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000     beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88      ratio= 0.5498E-03
                                      (eqn. 6.31      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.   84 at x= 8299.998      [mm]
selected class for current cross section = 1

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 1194 di 3371

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 467

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

```

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000
  
```

Section no. 85 at x= 8399.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.2328E-01 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.6004E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.5186E-03  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 85 at x= 8399.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 468  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 86 at x= 8499.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.3044E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.7848E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4754E-03  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 86 at x= 8499.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 87 at x= 8599.999 [mm]

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1196 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 469
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension
      Np1,Rd = 1055.      kN
      Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
      Ratio  = 0.000      / 1055.      = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.      mm2
      Vsd = 0.3834E-01 kN , Vp1Rd = 387.8      kN, ratio = 0.9886E-04

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.4189E-03
                                      (eqn. 6.31      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 87 at x= 8599.999      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 88 at x= 8700.000      [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
      Np1,Rd = 1055.      kN
      Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
      Ratio  = 0.000      / 1055.      = 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_V102_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1197 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 470  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area  $A_v = 2565.$  mm<sup>2</sup>  
 $V_{sd} = 0.4707E-01$  kN ,  $V_{plRd} = 387.8$  kN, ratio = 0.1214E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3478E-03  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 88 at x= 8700.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 89 at x= 8800.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

$N_{pl,Rd} = 1055.$  kN  
 $N_{u,Rd} = 1247.$  kN (Net area= 4029. mm<sup>2</sup>)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area  $A_v = 2565.$  mm<sup>2</sup>  
 $V_{sd} = 0.5669E-01$  kN ,  $V_{plRd} = 387.8$  kN, ratio = 0.1462E-03

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 471  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2604E-03  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 89 at x= 8800.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 90 at x= 8900.001 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.6723E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1734E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1199 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 472
                        26 March 2021       15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

aw   = 0.000   af   = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.1552E-03
                                   (eqn. 6.31   )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 90 at x= 8900.001 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 91 at x= 9000.001 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd  = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.5578E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1438E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000   af   = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.3041E-04
                                   (eqn. 6.31   )

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1200 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 473
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 91 at x= 9000.001 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 92 at x= 9100.001 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.4539E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1170E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.7310E-04
(eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 92 at x= 9100.001 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

```



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b><br/>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>Data: Agosto 2020<br/>Pag. 1201 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 474  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 93 at x= 9200.002 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.3605E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.9295E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1573E-03  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 93 at x= 9200.002 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1202 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 475  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 94 at x= 9300.002 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.2774E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.7153E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2242E-03  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 94 at x= 9300.002 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 95 at x= 9400.002 [mm]  
selected class for current cross section = 1

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1203 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 476
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

6.2.3  Tension
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.6  Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
Vsd = 0.2042E-01 kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.5265E-04

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.2757E-03
                        (eqn. 6.31    )

```

```

5.5  Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 95 at x= 9400.002    [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 96 at x= 9500.003    [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3  Tension
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>       LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1204 di 3371</p> |
|---|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 477  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area  $A_v = 2565.$  mm2  
 $V_{sd} = 0.1404E-01$  kN ,  $V_{plRd} = 387.8$  kN, ratio =  $0.3619E-04$

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 $MV_NyRd = 53.88$   $MV_NzRd = 53.88$  ratio =  $0.3136E-03$   
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 96 at x= 9500.003 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 97 at x= 9600.003 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 $N_{pl,Rd} = 1055.$  kN  
 $N_{u,Rd} = 1247.$  kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area  $A_v = 2565.$  mm2  
 $V_{sd} = 0.8534E-02$  kN ,  $V_{plRd} = 387.8$  kN, ratio =  $0.2201E-04$

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1205 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 478
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.3397E-03
                                (eqn. 6.31      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 97 at x= 9600.003 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 98 at x= 9700.004 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd  = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.3851E-02 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.9929E-05

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1206 di 3371</p> |
|--|--|

```
-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 479
                        26 March 2021       15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
```

```
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----
```

```
aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.3555E-03
                                   (eqn. 6.31 )
```

5.5 Shear buckling resistance check

```
Section no.   98 at x= 9700.004 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000
```

```
Section no.   99 at x= 9800.004 [mm]
selected class for current cross section = 1
```

6.2.3 Tension

```
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000
```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

```
Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)
```

```
aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.3626E-03
                                   (eqn. 6.31 )
```

5.5 Shear buckling resistance check

```
Section no.   99 at x= 9800.004 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
```

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 480

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above) = 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 100 at x= 9900.004 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.3318E-02 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.8556E-05

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3625E-03  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 100 at x= 9900.004 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1208 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD  4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG.   481
                             26 March 2021           15:26:29

```

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

```

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)   = 0.000

```

```

Section no. 101 at x= 10000.00 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000   / 1055.    = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
Vsd = 0.5936E-02 kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.1531E-04

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.3563E-03
                                           (eqn. 6.31    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 101 at x= 10000.00 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)   = 0.000

```

```

Section no. 102 at x= 10100.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1209 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 482
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd  = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.7996E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2062E-04

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.3453E-03
                                   (eqn. 6.31)

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 102 at x= 10100.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 103 at x= 10200.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd  = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055. = 0.000

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1210 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 483  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area  $A_v = 2565.$  mm<sup>2</sup>  
 $V_{sd} = 0.9561E-02$  kN ,  $V_{plRd} = 387.8$  kN, ratio =  $0.2465E-04$

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVN<sub>Y</sub>Rd= 53.88 MVN<sub>Z</sub>Rd= 53.88 ratio=  $0.3305E-03$   
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 103 at x= 10200.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 104 at x= 10300.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
N<sub>pl,Rd</sub> = 1055. kN  
N<sub>u,Rd</sub> = 1247. kN (Net area= 4029. mm<sup>2</sup>)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area  $A_v = 2565.$  mm<sup>2</sup>  
 $V_{sd} = 0.1069E-01$  kN ,  $V_{plRd} = 387.8$  kN, ratio =  $0.2757E-04$

|  |   |
|--|---|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br/>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>Data: Agosto 2020<br/>Pag. 1211 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 484  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3127E-03  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 104 at x= 10300.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 105 at x= 10400.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1145E-01 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.2951E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1212 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 485
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.2929E-03
                                   (eqn. 6.31    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 105 at x= 10400.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 106 at x= 10500.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
Vsd = 0.1188E-01 kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.3062E-04

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.2717E-03
                                   (eqn. 6.31    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

|  |   |
|--|---|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br/>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1213 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 486  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Section no. 106 at x= 10500.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 107 at x= 10600.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1203E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.3102E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2496E-03  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 107 at x= 10600.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1214 di 3371 |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 487  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 108 at x= 10700.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check  
Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1196E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.3083E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2273E-03  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 108 at x= 10700.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 488  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 109 at x= 10800.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check  
Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1169E-01 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.3015E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2051E-03  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 109 at x= 10800.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 110 at x= 10900.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1216 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 489
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
Vsd = 0.1128E-01 kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.2909E-04

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.1834E-03
                                   (eqn. 6.31    )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 110 at x= 10900.01    [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)   = 0.000

```

```

Section no. 111 at x= 11000.01    [mm]
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```



-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 490  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1075E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2773E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1625E-03  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 111 at x= 11000.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 112 at x= 11100.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1014E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2613E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1218 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 491
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.1425E-03
                                (eqn. 6.31    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 112 at x= 11100.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 113 at x= 11200.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
Vsd = 0.9456E-02 kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.2438E-04

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1219 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 492

26 March 2021 15:26:29

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1237E-03  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 113 at x= 11200.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 114 at x= 11300.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.8737E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2253E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1062E-03  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1221 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 494

26 March 2021 15:26:29

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 116 at x= 11500.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.7252E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1870E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.7510E-04  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 116 at x= 11500.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1222 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 495
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 117 at x= 11600.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.6517E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1680E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.6164E-04  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 117 at x= 11600.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 118 at x= 11700.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1223 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 496  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Ved = 0.5800E-02 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.1496E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4955E-04  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 118 at x= 11700.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 119 at x= 11800.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_V102_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1224 di 3371 |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 497  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.5112E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1318E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3879E-04  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 119 at x= 11800.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 120 at x= 11900.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.4459E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1150E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1225 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 498
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.2930E-04
                                   (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 120 at x= 11900.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 121 at x= 12000.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.3845E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.9915E-05

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000

```

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1226 di 3371 |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 499  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

MVNYrD= 53.88 MVNZrD= 53.88 ratio= 0.2102E-04  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 121 at x= 12000.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 122 at x= 12100.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.3275E-02 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.8444E-05

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNYrD= 53.88 MVNZrD= 53.88 ratio= 0.1389E-04  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1227 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 500
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

Section no. 122 at x= 12100.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 123 at x= 12200.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.6 Shear resistance check

```

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.2749E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.7089E-05

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.7809E-05
                                   (eqn. 6.31   )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 123 at x= 12200.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1228 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 501  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 124 at x= 12300.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.2270E-02 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.5854E-05

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2707E-05  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 124 at x= 12300.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1229 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG. 502
                               26 March 2021            15:26:29
                               DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

Section no. 125 at x= 12400.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1837E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.4737E-05

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1506E-05  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 125 at x= 12400.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 126 at x= 12500.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1230 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 503
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

Nu,Rd    = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio    = 0.000    / 1055.      = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.      mm2
Vsd = 0.1449E-02 kN , VplRd = 387.8      kN, ratio = 0.3737E-05

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw    = 0.000      af    = 0.000
alfa  = 2.000      beta  = 2.000
MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.4916E-05
                                   (eqn. 6.31      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 126 at x= 12500.01      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

```

Section no. 127 at x= 12600.01      [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd   = 1055.      kN
Nu,Rd    = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio    = 0.000    / 1055.      = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1231 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 504  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1106E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2851E-05

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.7606E-05  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 127 at x= 12600.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 128 at x= 12700.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1232 di 3371 |
|--|---|

```
-----
STEEL-WORLD 4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG. 505
                                26 March 2021            15:26:29
                                DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----
```

```
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.9658E-05
                                (eqn. 6.31    )
```

5.5 Shear buckling resistance check

```
Section no. 128 at x= 12700.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000
```

```
Section no. 129 at x= 12800.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
```

```
6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio = 0.000    / 1055.    = 0.000
```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

```
Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)
```

```
aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.1115E-04
                                (eqn. 6.31    )
```

5.5 Shear buckling resistance check

```
Section no. 129 at x= 12800.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
```



-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 506

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 130 at x= 12900.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1216E-04  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 130 at x= 12900.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 131 at x= 13000.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_V102_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1234 di 3371 |
|--|---|

```
-----
STEEL-WORLD 4.4           Ce.A.S. s.r.l.           PAG. 507
                           26 March 2021       15:26:29
                           DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
```

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

```
6.2.3   Tension
        Np1,Rd = 1055.    kN
        Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
        Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000
```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```
aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000  beta = 2.000
MVNzRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.1275E-04
                                   (eqn. 6.31   )
```

5.5 Shear buckling resistance check

```
Section no. 131 at x= 13000.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000
```

```
Section no. 132 at x= 13100.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
```

```
6.2.3   Tension
        Np1,Rd = 1055.    kN
        Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
        Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000
```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1235 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 508
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.1299E-04
                                   (eqn. 6.31    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 132 at x= 13100.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 133 at x= 13200.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.1293E-04
                                   (eqn. 6.31    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 133 at x= 13200.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1236 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 509  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 134 at x= 13300.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1263E-04  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 134 at x= 13300.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1238 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 511
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.1152E-04
                                   (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 136 at x= 13500.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 137 at x= 13600.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.1077E-04
                                   (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1239 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD  4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG.   512
                                  26 March 2021           15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

Section no. 137 at x= 13600.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 138 at x= 13700.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.9956E-05
                                   (eqn. 6.31 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 138 at x= 13700.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

```

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 513  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 139 at x= 13800.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.9093E-05  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 139 at x= 13800.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 140 at x= 13900.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000



-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 514  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.8208E-05  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 140 at x= 13900.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 141 at x= 14000.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.7324E-05  
 (eqn. 6.31 )

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1242 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 515
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 141 at x= 14000.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 142 at x= 14100.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.6457E-05
                                (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 142 at x= 14100.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1243 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 516  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 143 at x= 14200.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.5623E-05  
(eqm. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 143 at x= 14200.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 144 at x= 14300.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_V102_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1244 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 517  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4833E-05  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 144 at x= 14300.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 145 at x= 14400.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1245 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 518  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4095E-05  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 145 at x= 14400.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 146 at x= 14500.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3416E-05  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 146 at x= 14500.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1246 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 519  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 147 at x= 14600.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2801E-05  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 147 at x= 14600.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 148 at x= 14700.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

|   |   |
|---|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_V102_STR_RE_04_A<br/>Data: Agosto 2020<br/>Pag. 1247 di 3371</p> |
|---|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 520  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2252E-05  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 148 at x= 14700.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 149 at x= 14800.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1248 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 521  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1769E-05  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 149 at x= 14800.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 150 at x= 14900.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1353E-05  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 150 at x= 14900.02 [mm]



|   |   |
|---|---|
| <p>ANAS S.p.A.<br/>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br/>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>Data: Agosto 2020<br/>Pag. 1249 di 3371</p> |
|---|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 522  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 151 at x= 15000.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1002E-05  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 151 at x= 15000.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1250 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 523
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

Section no. 152 at x= 15100.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|                    |         |                     |         |
|--------------------|---------|---------------------|---------|
| N <sub>pl,Rd</sub> | = 1055. | kN                  |         |
| N <sub>u,Rd</sub>  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio              | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|                    |         |                    |         |                   |
|--------------------|---------|--------------------|---------|-------------------|
| aw                 | = 0.000 | af                 | = 0.000 |                   |
| alfa               | = 2.000 | beta               | = 2.000 |                   |
| MVN <sub>yRd</sub> | = 53.88 | MVN <sub>zRd</sub> | = 53.88 | ratio= 0.7125E-06 |
|                    |         |                    |         | (eqn. 6.31)       |

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 152 at x= 15100.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

|                                       |   |                 |
|---------------------------------------|---|-----------------|
| resist. ratio according to 6.2.3      | = | 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.4      | = | 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (2)  | = | 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (3)  | = | 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.7      | = | 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.1    | = | 0.000 eqn. 6.31 |
| resist. ratio according to 6.2.9.2    | = | 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.3    | = | 0.000           |
| max. resist. ratio (max. among above) | = | 0.000           |
| web buckling ratio (section 5.6)      | = | 0.000           |

Section no. 153 at x= 15200.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|                    |         |                     |         |
|--------------------|---------|---------------------|---------|
| N <sub>pl,Rd</sub> | = 1055. | kN                  |         |
| N <sub>u,Rd</sub>  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio              | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1251 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 524
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.4809E-06
                                  (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 153 at x= 15200.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 154 at x= 15300.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.3025E-06
                                  (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1252 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 525  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Section no. 154 at x= 15300.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 155 at x= 15400.03 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1718E-06  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 155 at x= 15400.03 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 526  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 156 at x= 15500.03 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.8272E-07  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 156 at x= 15500.03 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 157 at x= 15600.03 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1254 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD  4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG.   527
                  26 March 2021      15:26:29
                  DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.2831E-07
                                   (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 157 at x= 15600.03 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 158 at x= 15700.03 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.1149E-08

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1255 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 528
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 158 at x= 15700.03 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 159 at x= 15800.03 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.6792E-08
                          (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 159 at x= 15800.03 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1256 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4                      Ce.A.S. s.r.l.                      PAG. 529

26 March 2021                      15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

-----

```

resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

Section no. 160 at x= 15900.03 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.4120E-08
                                   (eqn. 6.31    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 160 at x= 15900.03 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

Section no. 161 at x= 16000.00 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension



```
-----
STEEL-WORLD 4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG. 530
                                26 March 2021             15:26:29
                                DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
```

```
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----
```

```

Npl,Rd    = 1055.    kN
Nu,Rd     = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio     = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw    = 0.000    af    = 0.000
alfa  = 2.000    beta  = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 161 at x= 16000.00 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Summary of resistance checks over all the sections
max selected class: 1, at station no. 161
maximum resistance ratio = 0.006
maximum web buckling ratio = 0.000

```

EC3: START BUCKLING CHECKS

```

CSTVEREC3: STABILITY CHECKS FOR PARTIAL SPAN NO. 1
zstart = 0.000000 [mm] zend= 1500.000 [mm]
buckl. length about x-x = 1500.000 [mm]
buckl. length about y-y = 16000.00 [mm]
buckl. length about m-m = 16000.00 [mm] (only for angles)
buckl. length about n-n = 16000.00 [mm] (only for angles)
lateral torsion buckl. length= 16000.00 [mm]

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1258 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 531  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

warping buckling length = 16000.00 [mm]

CSTVEREC3: EQUIVALENT MOMENTS CALCULATION

Annex B: TABLE B.3

Moment about axis: Y  
 Bracing in direction: Z  
 Equiv. uniform moment factor Cm = 0.40000  
 Max. bending moment (abs value) [kNm]= 0.59880E-01

Annex B: TABLE B.3

Moment about axis: Z  
 Bracing in direction: Y  
 Equiv. uniform moment factor Cm = 0.00000  
 Max. bending moment (abs value) [kNm]= 0.00000

Annex B: TABLE B.3

Moment about axis: Y  
 Bracing in direction: T  
 Equiv. uniform moment factor Cm = 0.90000  
 Max. bending moment (abs value) [kNm]= 0.31844

CSTVEREC3: CRITICAL MOMENT CALCULATION (ANNEX F)

ANNEX F: GENERAL FORMULA F.1.2 - (EQN F 2)  
 M cr y = 469.146342379 [kN\*m]

L.T. LENGTH = 16000. [mm]  
 WARP LENGTH = 16000. [mm]  
 PATTERN MOM. =LINEAR \*  
 C1 = 1.0000  
 C2 = 0.0000  
 C3 = 1.0000  
 Zg (Za-Zs) = 0.0000 [mm]  
 Zj " = 0.0000 [mm]  
 Torsional Inertia = 0.25945E+08 [mm^4]  
 Warping constant = 0.0000 [mm^6]

TABLE 6.6: Correction factor Kc  
 Axe = y Kc = 1.000

Tab 6.2 SHAPE TYPE=TUBO

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1259 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 532
                        26 March 2021       15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

Axis =Y; Curve A

6.3.1.1: FOR BUCKLING ABOUT AXIS Y

```

SLENDERNESS (L/i)      = 26.43398
LAMBDA sup             = 0.3044874
PHI                    = 0.5573275
CHI                    = 0.9764419
NBRD                   = 1030.299      [kN] (max. buckling load)

```

Tab 6.2 SHAPE TYPE=TUBO  
 Axis =Z; Curve A

6.3.1.1: FOR BUCKLING ABOUT AXIS Z

```

SLENDERNESS (L/i)      = 281.9625
LAMBDA sup             = 3.247866
PHI                    = 6.094342
CHI                    = 0.8888002E-01
NBRD                   = 93.78232      [kN] (max. buckling load)

```

6.3.1: Nbrd (min) [kN]= 0.000000 min. axial buckling resistance

```

E C 3 - SECTION 6.3.1
NSD (MAX COMPRESSION FORCE [KN]) 0.0000
RATIO 0.0000

```

```

CSTVEREC3: STABILITY CHECKS FOR PARTIAL SPAN NO. 2
zstart = 1500.000 [mm] zend= 16000.00 [mm]
buckl. length about x-x = 14500.00 [mm]
buckl. length about y-y = 16000.00 [mm]
buckl. length about m-m = 16000.00 [mm] (only for angles)
buckl. length about n-n = 16000.00 [mm] (only for angles)
lateral torsion buckl. length= 16000.00 [mm]
warping buckling length = 16000.00 [mm]

```

CSTVEREC3: EQUIVALENT MOMENTS CALCULATION

```

Annex B: TABLE B.3

Moment about axis: Y
Bracing in direction: Z

```

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1260 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 533
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

Equiv. uniform moment factor Cm      = 0.40000
Max. bending moment (abs value) [kNm]= 0.31844

```

CSTVEREC3: CRITICAL MOMENT CALCULATION (ANNEX F)

Tab 6.2 SHAPE TYPE=TUBO  
Axis =Y; Curve A

6.3.1.1: FOR BUCKLING ABOUT AXIS Y

```

SLENDERNESS (L/i)   = 255.5285
LAMBDA sup          = 2.943378
PHI                 = 5.119793
CHI                 = 0.1074238
NBRD                = 113.3489   [kN] (max. buckling load)

```

Tab 6.2 SHAPE TYPE=TUBO  
Axis =Z; Curve A

6.3.1.1: FOR BUCKLING ABOUT AXIS Z

```

SLENDERNESS (L/i)   = 281.9625
LAMBDA sup          = 3.247866
PHI                 = 6.094342
CHI                 = 0.8888002E-01
NBRD                = 93.78232   [kN] (max. buckling load)

```

6.3.1: Nbrd (min) [kN]= 0.000000 min. axial buckling resistance

```

E C 3 - SECTION 6.3.1
NSD (MAX COMPRESSION FORCE [KN]) 0.0000
RATIO                             0.0000

```

```

LCASE      1 SUBCASE      1
FOUND AT ACTION FILE LINE N.      352
EC3_EN_1993-1-1: RESISTANCE RATIO      0.006
                  AXIAL BUCKLING RATIO  0.000
                  LATERAL BUCKLING RATIO 0.000
                  LOCAL BUCKLING RATIO   0.000
RETURNED ERROR CODE      0

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1261 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 534  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

PRESCRIBED ACTIONS FOR CASE 2 SUBCASE 1

| PT | X     | N     | T2    | T3          | MT    | M2          | M3    |
|----|-------|-------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
|    | m     | kN    | kN    | kN          | kN*m  | kN*m        | kN*m  |
| 1  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000       | 0.000 | 0.000       | 0.000 |
| 2  | 0.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000       | 0.000 | 0.000       | 0.000 |
| 3  | 0.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000       | 0.000 | 0.000       | 0.000 |
| 4  | 0.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000       | 0.000 | 0.000       | 0.000 |
| 5  | 0.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000       | 0.000 | 0.000       | 0.000 |
| 6  | 0.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000       | 0.000 | 0.000       | 0.000 |
| 7  | 0.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000       | 0.000 | 0.000       | 0.000 |
| 8  | 0.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000       | 0.000 | 0.000       | 0.000 |
| 9  | 0.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000       | 0.000 | 0.000       | 0.000 |
| 10 | 0.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000       | 0.000 | 0.000       | 0.000 |
| 11 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000       | 0.000 | 0.000       | 0.000 |
| 12 | 1.100 | 0.000 | 0.000 | -0.3173E-01 | 0.000 | 0.000       | 0.000 |
| 13 | 1.200 | 0.000 | 0.000 | -0.1096     | 0.000 | -0.3173E-02 | 0.000 |
| 14 | 1.300 | 0.000 | 0.000 | -0.2335     | 0.000 | -0.1413E-01 | 0.000 |
| 15 | 1.400 | 0.000 | 0.000 | -0.4036     | 0.000 | -0.3748E-01 | 0.000 |
| 16 | 1.500 | 0.000 | 0.000 | -0.4436     | 0.000 | -0.7784E-01 | 0.000 |
| 17 | 1.600 | 0.000 | 0.000 | -0.3906     | 0.000 | -0.1222     | 0.000 |
| 18 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | -0.3228     | 0.000 | -0.1613     | 0.000 |
| 19 | 1.800 | 0.000 | 0.000 | -0.2512     | 0.000 | -0.1935     | 0.000 |
| 20 | 1.900 | 0.000 | 0.000 | -0.1810     | 0.000 | -0.2187     | 0.000 |
| 21 | 2.000 | 0.000 | 0.000 | -0.1150     | 0.000 | -0.2368     | 0.000 |
| 22 | 2.100 | 0.000 | 0.000 | -0.5485E-01 | 0.000 | -0.2483     | 0.000 |
| 23 | 2.200 | 0.000 | 0.000 | -0.1795E-02 | 0.000 | -0.2537     | 0.000 |
| 24 | 2.300 | 0.000 | 0.000 | 0.4347E-01  | 0.000 | -0.2539     | 0.000 |
| 25 | 2.400 | 0.000 | 0.000 | 0.8048E-01  | 0.000 | -0.2496     | 0.000 |
| 26 | 2.500 | 0.000 | 0.000 | 0.1089      | 0.000 | -0.2415     | 0.000 |
| 27 | 2.600 | 0.000 | 0.000 | 0.1286      | 0.000 | -0.2306     | 0.000 |
| 28 | 2.700 | 0.000 | 0.000 | 0.1394      | 0.000 | -0.2178     | 0.000 |
| 29 | 2.800 | 0.000 | 0.000 | 0.1412      | 0.000 | -0.2038     | 0.000 |
| 30 | 2.900 | 0.000 | 0.000 | 0.1341      | 0.000 | -0.1897     | 0.000 |
| 31 | 3.000 | 0.000 | 0.000 | 0.1181      | 0.000 | -0.1763     | 0.000 |
| 32 | 3.100 | 0.000 | 0.000 | 0.9309E-01  | 0.000 | -0.1645     | 0.000 |
| 33 | 3.200 | 0.000 | 0.000 | 0.5924E-01  | 0.000 | -0.1552     | 0.000 |
| 34 | 3.300 | 0.000 | 0.000 | 0.1654E-01  | 0.000 | -0.1493     | 0.000 |
| 35 | 3.400 | 0.000 | 0.000 | -0.3493E-01 | 0.000 | -0.1476     | 0.000 |
| 36 | 3.500 | 0.000 | 0.000 | -0.9510E-01 | 0.000 | -0.1511     | 0.000 |
| 37 | 3.600 | 0.000 | 0.000 | -0.1639     | 0.000 | -0.1606     | 0.000 |
| 38 | 3.700 | 0.000 | 0.000 | -0.2411     | 0.000 | -0.1770     | 0.000 |
| 39 | 3.800 | 0.000 | 0.000 | -0.3267     | 0.000 | -0.2011     | 0.000 |
| 40 | 3.900 | 0.000 | 0.000 | -0.4205     | 0.000 | -0.2338     | 0.000 |
| 41 | 4.000 | 0.000 | 0.000 | -0.5221     | 0.000 | -0.2758     | 0.000 |
| 42 | 4.100 | 0.000 | 0.000 | -0.3820     | 0.000 | -0.3281     | 0.000 |
| 43 | 4.200 | 0.000 | 0.000 | -0.2596     | 0.000 | -0.3663     | 0.000 |
| 44 | 4.300 | 0.000 | 0.000 | -0.1539     | 0.000 | -0.3922     | 0.000 |
| 45 | 4.400 | 0.000 | 0.000 | -0.6367E-01 | 0.000 | -0.4076     | 0.000 |
| 46 | 4.500 | 0.000 | 0.000 | 0.1225E-01  | 0.000 | -0.4140     | 0.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 1262 di 3371

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 535

26 March 2021 15:26:29

-----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

|    |       |       |       |            |       |            |       |
|----|-------|-------|-------|------------|-------|------------|-------|
| 47 | 4.600 | 0.000 | 0.000 | 0.7512E-01 | 0.000 | -.4127     | 0.000 |
| 48 | 4.700 | 0.000 | 0.000 | 0.1261     | 0.000 | -.4052     | 0.000 |
| 49 | 4.800 | 0.000 | 0.000 | 0.1666     | 0.000 | -.3926     | 0.000 |
| 50 | 4.900 | 0.000 | 0.000 | 0.1975     | 0.000 | -.3760     | 0.000 |
| 51 | 5.000 | 0.000 | 0.000 | 0.2202     | 0.000 | -.3562     | 0.000 |
| 52 | 5.100 | 0.000 | 0.000 | 0.2356     | 0.000 | -.3342     | 0.000 |
| 53 | 5.200 | 0.000 | 0.000 | 0.2448     | 0.000 | -.3106     | 0.000 |
| 54 | 5.300 | 0.000 | 0.000 | 0.2486     | 0.000 | -.2862     | 0.000 |
| 55 | 5.400 | 0.000 | 0.000 | 0.2480     | 0.000 | -.2613     | 0.000 |
| 56 | 5.500 | 0.000 | 0.000 | 0.2438     | 0.000 | -.2365     | 0.000 |
| 57 | 5.600 | 0.000 | 0.000 | 0.2366     | 0.000 | -.2121     | 0.000 |
| 58 | 5.700 | 0.000 | 0.000 | 0.2271     | 0.000 | -.1884     | 0.000 |
| 59 | 5.800 | 0.000 | 0.000 | 0.2159     | 0.000 | -.1657     | 0.000 |
| 60 | 5.900 | 0.000 | 0.000 | 0.2033     | 0.000 | -.1442     | 0.000 |
| 61 | 6.000 | 0.000 | 0.000 | 0.1900     | 0.000 | -.1238     | 0.000 |
| 62 | 6.100 | 0.000 | 0.000 | 0.1762     | 0.000 | -.1048     | 0.000 |
| 63 | 6.200 | 0.000 | 0.000 | 0.1623     | 0.000 | -.8719E-01 | 0.000 |
| 64 | 6.300 | 0.000 | 0.000 | 0.1485     | 0.000 | -.7096E-01 | 0.000 |
| 65 | 6.400 | 0.000 | 0.000 | 0.1350     | 0.000 | -.5612E-01 | 0.000 |
| 66 | 6.500 | 0.000 | 0.000 | 0.1220     | 0.000 | -.4262E-01 | 0.000 |
| 67 | 6.600 | 0.000 | 0.000 | 0.1095     | 0.000 | -.3042E-01 | 0.000 |
| 68 | 6.700 | 0.000 | 0.000 | 0.9782E-01 | 0.000 | -.1947E-01 | 0.000 |
| 69 | 6.800 | 0.000 | 0.000 | 0.8682E-01 | 0.000 | -.9687E-02 | 0.000 |
| 70 | 6.900 | 0.000 | 0.000 | 0.7659E-01 | 0.000 | -.1005E-02 | 0.000 |
| 71 | 7.000 | 0.000 | 0.000 | 0.6711E-01 | 0.000 | 0.6654E-02 | 0.000 |
| 72 | 7.100 | 0.000 | 0.000 | 0.5835E-01 | 0.000 | 0.1337E-01 | 0.000 |
| 73 | 7.200 | 0.000 | 0.000 | 0.5027E-01 | 0.000 | 0.1920E-01 | 0.000 |
| 74 | 7.300 | 0.000 | 0.000 | 0.4280E-01 | 0.000 | 0.2423E-01 | 0.000 |
| 75 | 7.400 | 0.000 | 0.000 | 0.3585E-01 | 0.000 | 0.2851E-01 | 0.000 |
| 76 | 7.500 | 0.000 | 0.000 | 0.2934E-01 | 0.000 | 0.3209E-01 | 0.000 |
| 77 | 7.600 | 0.000 | 0.000 | 0.2315E-01 | 0.000 | 0.3503E-01 | 0.000 |
| 78 | 7.700 | 0.000 | 0.000 | 0.1717E-01 | 0.000 | 0.3734E-01 | 0.000 |
| 79 | 7.800 | 0.000 | 0.000 | 0.1129E-01 | 0.000 | 0.3906E-01 | 0.000 |
| 80 | 7.900 | 0.000 | 0.000 | 0.5369E-02 | 0.000 | 0.4019E-01 | 0.000 |
| 81 | 8.000 | 0.000 | 0.000 | -.7171E-03 | 0.000 | 0.4073E-01 | 0.000 |
| 82 | 8.100 | 0.000 | 0.000 | -.7199E-02 | 0.000 | 0.4065E-01 | 0.000 |
| 83 | 8.200 | 0.000 | 0.000 | -.1420E-01 | 0.000 | 0.3993E-01 | 0.000 |
| 84 | 8.300 | 0.000 | 0.000 | -.2185E-01 | 0.000 | 0.3851E-01 | 0.000 |
| 85 | 8.400 | 0.000 | 0.000 | -.3027E-01 | 0.000 | 0.3633E-01 | 0.000 |
| 86 | 8.500 | 0.000 | 0.000 | -.3957E-01 | 0.000 | 0.3330E-01 | 0.000 |
| 87 | 8.600 | 0.000 | 0.000 | -.4984E-01 | 0.000 | 0.2934E-01 | 0.000 |
| 88 | 8.700 | 0.000 | 0.000 | -.6120E-01 | 0.000 | 0.2436E-01 | 0.000 |
| 89 | 8.800 | 0.000 | 0.000 | -.7370E-01 | 0.000 | 0.1824E-01 | 0.000 |
| 90 | 8.900 | 0.000 | 0.000 | -.8740E-01 | 0.000 | 0.1087E-01 | 0.000 |
| 91 | 9.000 | 0.000 | 0.000 | -.7251E-01 | 0.000 | 0.2130E-02 | 0.000 |
| 92 | 9.100 | 0.000 | 0.000 | -.5900E-01 | 0.000 | -.5121E-02 | 0.000 |
| 93 | 9.200 | 0.000 | 0.000 | -.4686E-01 | 0.000 | -.1102E-01 | 0.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 1263 di 3371

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 536

26 March 2021 15:26:29

-----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

|     |        |       |       |             |       |             |       |
|-----|--------|-------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| 94  | 9.300  | 0.000 | 0.000 | - .3606E-01 | 0.000 | - .1571E-01 | 0.000 |
| 95  | 9.400  | 0.000 | 0.000 | - .2655E-01 | 0.000 | - .1931E-01 | 0.000 |
| 96  | 9.500  | 0.000 | 0.000 | - .1825E-01 | 0.000 | - .2197E-01 | 0.000 |
| 97  | 9.600  | 0.000 | 0.000 | - .1109E-01 | 0.000 | - .2379E-01 | 0.000 |
| 98  | 9.700  | 0.000 | 0.000 | - .5006E-02 | 0.000 | - .2490E-01 | 0.000 |
| 99  | 9.800  | 0.000 | 0.000 | 0.1013E-03  | 0.000 | - .2540E-01 | 0.000 |
| 100 | 9.900  | 0.000 | 0.000 | 0.4314E-02  | 0.000 | - .2539E-01 | 0.000 |
| 101 | 10.000 | 0.000 | 0.000 | 0.7717E-02  | 0.000 | - .2496E-01 | 0.000 |
| 102 | 10.100 | 0.000 | 0.000 | 0.1039E-01  | 0.000 | - .2419E-01 | 0.000 |
| 103 | 10.200 | 0.000 | 0.000 | 0.1243E-01  | 0.000 | - .2315E-01 | 0.000 |
| 104 | 10.300 | 0.000 | 0.000 | 0.1390E-01  | 0.000 | - .2191E-01 | 0.000 |
| 105 | 10.400 | 0.000 | 0.000 | 0.1488E-01  | 0.000 | - .2052E-01 | 0.000 |
| 106 | 10.500 | 0.000 | 0.000 | 0.1544E-01  | 0.000 | - .1903E-01 | 0.000 |
| 107 | 10.600 | 0.000 | 0.000 | 0.1564E-01  | 0.000 | - .1749E-01 | 0.000 |
| 108 | 10.700 | 0.000 | 0.000 | 0.1554E-01  | 0.000 | - .1592E-01 | 0.000 |
| 109 | 10.800 | 0.000 | 0.000 | 0.1520E-01  | 0.000 | - .1437E-01 | 0.000 |
| 110 | 10.900 | 0.000 | 0.000 | 0.1467E-01  | 0.000 | - .1285E-01 | 0.000 |
| 111 | 11.000 | 0.000 | 0.000 | 0.1398E-01  | 0.000 | - .1138E-01 | 0.000 |
| 112 | 11.100 | 0.000 | 0.000 | 0.1318E-01  | 0.000 | - .9983E-02 | 0.000 |
| 113 | 11.200 | 0.000 | 0.000 | 0.1229E-01  | 0.000 | - .8665E-02 | 0.000 |
| 114 | 11.300 | 0.000 | 0.000 | 0.1136E-01  | 0.000 | - .7436E-02 | 0.000 |
| 115 | 11.400 | 0.000 | 0.000 | 0.1040E-01  | 0.000 | - .6300E-02 | 0.000 |
| 116 | 11.500 | 0.000 | 0.000 | 0.9428E-02  | 0.000 | - .5261E-02 | 0.000 |
| 117 | 11.600 | 0.000 | 0.000 | 0.8471E-02  | 0.000 | - .4318E-02 | 0.000 |
| 118 | 11.700 | 0.000 | 0.000 | 0.7540E-02  | 0.000 | - .3471E-02 | 0.000 |
| 119 | 11.800 | 0.000 | 0.000 | 0.6646E-02  | 0.000 | - .2717E-02 | 0.000 |
| 120 | 11.900 | 0.000 | 0.000 | 0.5796E-02  | 0.000 | - .2052E-02 | 0.000 |
| 121 | 12.000 | 0.000 | 0.000 | 0.4999E-02  | 0.000 | - .1473E-02 | 0.000 |
| 122 | 12.100 | 0.000 | 0.000 | 0.4257E-02  | 0.000 | - .9728E-03 | 0.000 |
| 123 | 12.200 | 0.000 | 0.000 | 0.3574E-02  | 0.000 | - .5470E-03 | 0.000 |
| 124 | 12.300 | 0.000 | 0.000 | 0.2951E-02  | 0.000 | - .1896E-03 | 0.000 |
| 125 | 12.400 | 0.000 | 0.000 | 0.2388E-02  | 0.000 | 0.1055E-03  | 0.000 |
| 126 | 12.500 | 0.000 | 0.000 | 0.1884E-02  | 0.000 | 0.3444E-03  | 0.000 |
| 127 | 12.600 | 0.000 | 0.000 | 0.1437E-02  | 0.000 | 0.5328E-03  | 0.000 |
| 128 | 12.700 | 0.000 | 0.000 | 0.1045E-02  | 0.000 | 0.6766E-03  | 0.000 |
| 129 | 12.800 | 0.000 | 0.000 | 0.7051E-03  | 0.000 | 0.7811E-03  | 0.000 |
| 130 | 12.900 | 0.000 | 0.000 | 0.4133E-03  | 0.000 | 0.8516E-03  | 0.000 |
| 131 | 13.000 | 0.000 | 0.000 | 0.1666E-03  | 0.000 | 0.8929E-03  | 0.000 |
| 132 | 13.100 | 0.000 | 0.000 | - .3882E-04 | 0.000 | 0.9096E-03  | 0.000 |
| 133 | 13.200 | 0.000 | 0.000 | - .2065E-03 | 0.000 | 0.9057E-03  | 0.000 |
| 134 | 13.300 | 0.000 | 0.000 | - .3402E-03 | 0.000 | 0.8851E-03  | 0.000 |
| 135 | 13.400 | 0.000 | 0.000 | - .4435E-03 | 0.000 | 0.8510E-03  | 0.000 |
| 136 | 13.500 | 0.000 | 0.000 | - .5199E-03 | 0.000 | 0.8067E-03  | 0.000 |
| 137 | 13.600 | 0.000 | 0.000 | - .5726E-03 | 0.000 | 0.7547E-03  | 0.000 |
| 138 | 13.700 | 0.000 | 0.000 | - .6049E-03 | 0.000 | 0.6974E-03  | 0.000 |
| 139 | 13.800 | 0.000 | 0.000 | - .6196E-03 | 0.000 | 0.6369E-03  | 0.000 |
| 140 | 13.900 | 0.000 | 0.000 | - .6195E-03 | 0.000 | 0.5750E-03  | 0.000 |

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_V102_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1264 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 537
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

|     |        |       |       |            |       |            |       |
|-----|--------|-------|-------|------------|-------|------------|-------|
| 141 | 14.000 | 0.000 | 0.000 | -.6070E-03 | 0.000 | 0.5130E-03 | 0.000 |
| 142 | 14.100 | 0.000 | 0.000 | -.5843E-03 | 0.000 | 0.4523E-03 | 0.000 |
| 143 | 14.200 | 0.000 | 0.000 | -.5537E-03 | 0.000 | 0.3939E-03 | 0.000 |
| 144 | 14.300 | 0.000 | 0.000 | -.5169E-03 | 0.000 | 0.3385E-03 | 0.000 |
| 145 | 14.400 | 0.000 | 0.000 | -.4755E-03 | 0.000 | 0.2869E-03 | 0.000 |
| 146 | 14.500 | 0.000 | 0.000 | -.4310E-03 | 0.000 | 0.2393E-03 | 0.000 |
| 147 | 14.600 | 0.000 | 0.000 | -.3848E-03 | 0.000 | 0.1962E-03 | 0.000 |
| 148 | 14.700 | 0.000 | 0.000 | -.3379E-03 | 0.000 | 0.1577E-03 | 0.000 |
| 149 | 14.800 | 0.000 | 0.000 | -.2914E-03 | 0.000 | 0.1239E-03 | 0.000 |
| 150 | 14.900 | 0.000 | 0.000 | -.2461E-03 | 0.000 | 0.9480E-04 | 0.000 |
| 151 | 15.000 | 0.000 | 0.000 | -.2028E-03 | 0.000 | 0.7019E-04 | 0.000 |
| 152 | 15.100 | 0.000 | 0.000 | -.1622E-03 | 0.000 | 0.4991E-04 | 0.000 |
| 153 | 15.200 | 0.000 | 0.000 | -.1250E-03 | 0.000 | 0.3369E-04 | 0.000 |
| 154 | 15.300 | 0.000 | 0.000 | -.9152E-04 | 0.000 | 0.2119E-04 | 0.000 |
| 155 | 15.400 | 0.000 | 0.000 | -.6242E-04 | 0.000 | 0.1204E-04 | 0.000 |
| 156 | 15.500 | 0.000 | 0.000 | -.3811E-04 | 0.000 | 0.5794E-05 | 0.000 |
| 157 | 15.600 | 0.000 | 0.000 | -.1902E-04 | 0.000 | 0.1983E-05 | 0.000 |
| 158 | 15.700 | 0.000 | 0.000 | -.5564E-05 | 0.000 | 0.8050E-07 | 0.000 |
| 159 | 15.800 | 0.000 | 0.000 | 0.1871E-05 | 0.000 | -.4760E-06 | 0.000 |
| 160 | 15.900 | 0.000 | 0.000 | 0.2889E-05 | 0.000 | -.2890E-06 | 0.000 |
| 161 | -1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.2889E-05 | 0.000 | 0.000      | 0.000 |

```

EC3:      CSTVEREC3 MODULE: START
*****

```

```

Partial safety factors as used in this code
Gamma M0 = 1.050
Gamma M1 = 1.050
Gamma M2 = 1.250

```

```

CSDCSTIFF: INTERNAL PROPERTIES CALCULATION
(INTERNAL UNITS ARE ADOPTED)
Area= 4028.778      At2 = 2014.389      At3 = 2014.389
Ktor= 0.2594543E+08 Ine2= 0.1297271E+08 Ine3= 0.1297271E+08
In23= 0.000000      Inem= 0.000000      Inen= 0.000000
S2= 102869.7      S3= 102869.7
Zb2= 84.15000      Zb3= 84.15000

GEODIM ( 1) = 168.3000      GEODIM ( 2) = 8.000000
GEODIM ( 3) = 0.000000      GEODIM ( 4) = 0.000000
GEODIM ( 5) = 0.000000      GEODIM ( 6) = 0.000000
GEODIM ( 7) = 0.000000      GEODIM ( 8) = 0.000000
GEODIM ( 9) = 0.000000      GEODIM (10) = 0.000000
GEODIM (11) = 0.000000      GEODIM (12) = 0.000000
KTYPE = 1      KROWEL = 0

```



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1265 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 538
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

EC3: START RESISTANCE CHECKS

Section no. 1 at x= 0.000000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 1 at x= 0.000000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 2 at x= 100.0000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1266 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 539  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 2 at x= 100.0000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 3 at x= 200.0000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1267 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 540
                          26 March 2021       15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.    3 at x= 200.0000   [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above) = 0.000
web buckling ratio (section 5.6)  = 0.000

```

```

Section no.    4 at x= 300.0000   [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                          (eqn. 6.41 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.    4 at x= 300.0000   [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1268 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 541
                          26 March 2021    15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----

```

```

-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)   = 0.000

```

```

Section no. 5 at x= 400.0000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd  = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000
                                      (eqn. 6.41 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 5 at x= 400.0000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)   = 0.000

```

```

Section no. 6 at x= 500.0000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1269 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 542

26 March 2021 15:26:29

-----

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

-----

Npl,Rd = 1055. kN

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000

alfa = 2.000 beta = 2.000

MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000

(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 6 at x= 500.0000 [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 7 at x= 600.0000 [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Npl,Rd = 1055. kN

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1270 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG. 543
                                26 March 2021             15:26:29
                                DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.    7 at x= 600.0000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)    = 0.000

```

```

Section no.    8 at x= 700.0000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.    8 at x= 700.0000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000

```

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1271 di 3371</p> |
|---|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 544
                      26 March 2021        15:26:29
                      DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

```

Section no. 9 at x= 800.0001 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd  = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000  beta = 2.000
MVNyRd= 53.88  MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                         (eqn. 6.41    )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 9 at x= 800.0001 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

```

Section no. 10 at x= 900.0001 [mm]

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1272 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 545
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

selected class for current cross section = 1

```

6.2.3  Tension
      Npl,Rd = 1055.    kN
      Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
      Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
      Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                        (eqn. 6.41    )

```

```

5.5    Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 10 at x= 900.0001    [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)    = 0.000

```

```

Section no. 11 at x= 1000.000    [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3  Tension
      Npl,Rd = 1055.    kN
      Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
      Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
      Shape type TUBO

```



-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 546  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 11 at x= 1000.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 12 at x= 1100.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.3173E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.8182E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1274 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 547  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 12 at x= 1100.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 13 at x= 1200.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1096 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2825E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.5889E-04  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 13 at x= 1200.000 [mm]

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1275 di 3371</p> |
|---|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 548
                        26 March 2021       15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3         = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4         = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)     = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)     = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7         = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1       = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2       = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3       = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)    = 0.000
web buckling ratio (section 5.6)         = 0.000

```

```

Section no.   14 at x= 1300.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd     = 1055.   kN
Nu,Rd      = 1247.   kN (Net area= 4029.   mm2)
Ratio      = 0.000 / 1055.   = 0.000

```

```

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565.   mm2
Vsd = 0.2335   kN , VplRd = 387.8   kN, ratio = 0.6022E-03

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw  = 0.000   af  = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.2622E-03
                                   (eqn. 6.31   )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no.   14 at x= 1300.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3         = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4         = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)     = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)     = 0.001
resist. ratio according to 6.2.7         = 0.000

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1276 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 549

26 March 2021 15:26:29

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 15 at x= 1400.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.4036 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.1041E-02

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.6957E-03  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 15 at x= 1400.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 550  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

Section no. 16 at x= 1500.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.4436 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1144E-02

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1445E-02  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 16 at x= 1500.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.001  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 17 at x= 1600.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1278 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD  4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG.  551
                   26 March 2021      15:26:29
          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
          CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

Ratio      = 0.000   / 1055.    = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.   mm2
Vsd = 0.3906   kN , VplRd = 387.8   kN, ratio = 0.1007E-02

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.2268E-02
                                       (eqn. 6.31      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.   17 at x= 1600.000  [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001
resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.002 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.002
web buckling ratio (section 5.6)    = 0.000

```

```

Section no.   18 at x= 1700.000  [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.   kN
Nu,Rd  = 1247.   kN (Net area= 4029.   mm2)
Ratio  = 0.000   / 1055.    = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.   mm2

```

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 552

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2-----  
Vsd = 0.3228 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.8323E-036.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBOInteraction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNzRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2993E-02  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 18 at x= 1700.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.003  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000Section no. 19 at x= 1800.000 [mm]  
selected class for current cross section = 16.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.2512 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.6478E-036.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1280 di 3371</p> |
|--|--|

```
-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 553
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----
```

```
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.3592E-02
                               (eqn. 6.31    )
```

5.5 Shear buckling resistance check

```
Section no. 19 at x= 1800.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.004
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000
```

```
Section no. 20 at x= 1900.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
```

```
6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000
```

```
6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.1810 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.4667E-03
```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

```
Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.4058E-02
                               (eqn. 6.31    )
```



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1281 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 554
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 20 at x= 1900.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.004
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 21 at x= 2000.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.1150 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.2964E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4394E-02
                                         (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 21 at x= 2000.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1282 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 555

26 March 2021 15:26:29

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above) = 0.004  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 22 at x= 2100.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.5485E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1414E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4607E-02  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 22 at x= 2100.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.005 eqn. 6.31

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 556

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.005  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 23 at x= 2200.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1795E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.4629E-05

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4709E-02  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 23 at x= 2200.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.005 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.005  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 24 at x= 2300.000 [mm]

|   |   |
|---|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1284 di 3371 |
|---|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 557  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check  
Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.4347E-01 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.1121E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4712E-02  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 24 at x= 2300.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.005 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.005  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 25 at x= 2400.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_V102_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1285 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 558  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.8048E-01 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.2075E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4632E-02  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 25 at x= 2400.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.005 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.005  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 26 at x= 2500.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1089 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.2808E-03

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 559  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000  
 alfa = 2.000      beta = 2.000  
 MVNzRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.4482E-02  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 26 at x= 2500.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.004  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 27 at x= 2600.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1286 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.3315E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1287 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 560
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.4280E-02
                                   (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 27 at x= 2600.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.004
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 28 at x= 2700.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
Vsd = 0.1394    kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.3593E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.4042E-02
                                   (eqn. 6.31 )

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 1288 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 561  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 28 at x= 2700.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.004  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 29 at x= 2799.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1412 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.3641E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3783E-02  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 29 at x= 2799.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000



```
-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 562
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
```

```
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----
```

```

resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.004 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.004
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

```

Section no.   30 at x= 2899.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd  = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.6 Shear resistance check

```

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.1341 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.3458E-03

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.3521E-02
                                   (eqn. 6.31)

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no.   30 at x= 2899.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.004 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1290 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 563  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.004  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 31 at x= 2999.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1181 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.3044E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3272E-02  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 31 at x= 2999.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.003  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 32 at x= 3099.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1291 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 564
                        26 March 2021       15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

6.2.3  Tension
       Npl,Rd = 1055.    kN
       Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
       Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.6  Shear resistance check

       Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
       Vsd = 0.9309E-01 kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.2400E-03

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
        Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.3053E-02
                                   (eqn. 6.31    )

```

```

5.5    Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 32 at x= 3099.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.003
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 33 at x= 3199.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3  Tension
       Npl,Rd = 1055.    kN
       Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
       Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1292 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD  4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG.   565
                               26 March 2021          15:26:29
                               DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area  $A_v = 2565.$  mm<sup>2</sup>  
 $V_{sd} = 0.5924E-01$  kN ,  $V_{plRd} = 387.8$  kN, ratio = 0.1527E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000  
alfa = 2.000     beta = 2.000  
MVN<sub>y</sub>Rd= 53.88    MVN<sub>z</sub>Rd= 53.88      ratio= 0.2880E-02  
(eqn. 6.31)

5.5 Shear buckling resistance check

Section no.    33 at x= 3199.999    [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.003 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.003  
web buckling ratio (section 5.6)    = 0.000

Section no.    34 at x= 3299.999    [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

N<sub>pl,Rd</sub> = 1055.      kN  
N<sub>u,Rd</sub>    = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm<sup>2</sup>)  
Ratio     = 0.000      / 1055.      = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area  $A_v = 2565.$  mm<sup>2</sup>  
 $V_{sd} = 0.1654E-01$  kN ,  $V_{plRd} = 387.8$  kN, ratio = 0.4265E-04





|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1295 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4                      Ce.A.S. s.r.l.                      PAG. 568

26 March 2021                      15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

-----

Section no.    36 at x= 3499.999    [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.003  
 web buckling ratio (section 5.6)   = 0.000

Section no.    37 at x= 3599.999    [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3    Tension

|        |         |                     |         |
|--------|---------|---------------------|---------|
| Npl,Rd | = 1055. | kN                  |         |
| Nu,Rd  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio  | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.6    Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2  
 Vsd = 0.1639    kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.4226E-03

6.2.9.1    Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

|         |         |         |             |
|---------|---------|---------|-------------|
| aw      | = 0.000 | af      | = 0.000     |
| alfa    | = 2.000 | beta    | = 2.000     |
| MVNyRd= | 53.88   | MVNzRd= | 53.88       |
|         |         | ratio=  | 0.2981E-02  |
|         |         |         | (eqn. 6.31) |

5.5    Shear buckling resistance check

Section no.    37 at x= 3599.999    [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 569

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.003  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 38 at x= 3699.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.2411 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.6218E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3285E-02  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 38 at x= 3699.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000



**ANAS S.p.A.**

**S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1297 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 570  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

max. resist. ratio (max. among above)= 0.003  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 39 at x= 3799.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.3267 kN, VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.8425E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3732E-02  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 39 at x= 3799.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.004  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 40 at x= 3899.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1298 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 571  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check  
Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.4205 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1084E-02

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4339E-02  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 40 at x= 3899.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.004  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 41 at x= 3999.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_V102_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1299 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 572
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.5221 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1346E-02

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.5119E-02  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 41 at x= 3999.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.005 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.005  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 42 at x= 4099.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.3820 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.9850E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1300 di 3371 |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 573  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.6088E-02  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 42 at x= 4099.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.006 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.006  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 43 at x= 4199.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.2596 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.6694E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1301 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 574  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.6797E-02  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 43 at x= 4199.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.007 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.007  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 44 at x= 4299.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1539 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.3968E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.7279E-02  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1302 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 575  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

Section no. 44 at x= 4299.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.007 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.007  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 45 at x= 4399.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.6367E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1642E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.7565E-02  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 45 at x= 4399.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1303 di 3371</p> |
|---|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 576  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

-----

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.008 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.008  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 46 at x= 4499.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1225E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.3159E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.7683E-02  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 46 at x= 4499.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.008 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.008

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 577  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 47 at x= 4599.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.7512E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1937E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.7660E-02  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 47 at x= 4599.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.008 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.008  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 48 at x= 4699.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension



|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1305 di 3371 |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 578  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Ved = 0.1261 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.3253E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.7521E-02  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 48 at x= 4699.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.008 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.008  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 49 at x= 4799.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_V102_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1306 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 579  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1666 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.4295E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.7286E-02  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 49 at x= 4799.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.007 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.007  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 50 at x= 4899.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1975 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.5093E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1307 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 580
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.6977E-02
                                   (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 50 at x= 4899.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.007 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.007
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 51 at x= 5000.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.2202 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.5677E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000

```



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1309 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 582  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

Section no. 52 at x= 5100.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.006 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.006  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 53 at x= 5200.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check  
 Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.2448 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.6311E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.5765E-02  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 53 at x= 5200.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1310 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 583  
 26 March 2021 15:26:29

-----

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

-----

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.006 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.006  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 54 at x= 5300.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.2486 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.6411E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.5311E-02  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 54 at x= 5300.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.005 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.005  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1311 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 584
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

Section no. 55 at x= 5400.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
      Npl,Rd = 1055.      kN
      Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
      Ratio  = 0.000 / 1055.      = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.      mm2
      Vsd = 0.2480      kN , VplRd = 387.8      kN, ratio = 0.6396E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.4849E-02
                                      (eqn. 6.31      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 55 at x= 5400.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.005 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.005
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 56 at x= 5500.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
      Npl,Rd = 1055.      kN

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1312 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 585  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.2438 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.6286E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4389E-02  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 56 at x= 5500.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.004  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 57 at x= 5599.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1313 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 586  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.2366 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.6101E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3936E-02  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 57 at x= 5599.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.004  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 58 at x= 5699.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.2271 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.5856E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1314 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 587
                          26 March 2021       15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000   af   = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88  MVNzRd= 53.88   ratio= 0.3497E-02
                                      (eqn. 6.31   )

```

#### 5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 58 at x= 5699.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.003
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 59 at x= 5799.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

#### 6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.2159 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.5566E-03

```

#### 6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000   af   = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88  MVNzRd= 53.88   ratio= 0.3076E-02

```

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1315 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 588
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.   59 at x= 5799.999   [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001
resist. ratio according to 6.2.7   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.003
web buckling ratio (section 5.6)  = 0.000

```

```

Section no.   60 at x= 5899.999   [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
Vsd = 0.2033    kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.5243E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.2675E-02
                        (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.   60 at x= 5899.999   [mm]

```

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1316 di 3371</p> |
|---|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 589  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

-----

```

selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.003
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

Section no. 61 at x= 5999.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area  $A_v = 2565.$  mm2  
 $V_{sd} = 0.1900$  kN ,  $V_{pl,Rd} = 387.8$  kN, ratio =  $0.4900E-03$

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2298E-02
(eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 61 at x= 5999.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

```

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1317 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 590
26 March 2021 15:26:29
-----
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.002 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.002
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 62 at x= 6099.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.1762 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.4544E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1945E-02
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 62 at x= 6099.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.002 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.002
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1318 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 591  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Section no. 63 at x= 6199.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1623 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.4185E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1618E-02  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 63 at x= 6199.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.002 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.002  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 64 at x= 6299.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

|   |   |
|---|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1319 di 3371 |
|---|---|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 592  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1485 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.3828E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNzRd = 53.88 MVNyRd = 53.88 ratio = 0.1317E-02  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 64 at x= 6299.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above) = 0.001  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 65 at x= 6399.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1320 di 3371</p> |
|---|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 593
                               26 March 2021      15:26:29
                   DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----

```

```

-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

      Vsd = 0.1350      kN , VplRd = 387.8      kN, ratio = 0.3480E-03

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw    = 0.000     af    = 0.000
alfa  = 2.000     beta  = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88     ratio= 0.1041E-02
                                   (eqn. 6.31   )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 65 at x= 6399.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 66 at x= 6499.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.6 Shear resistance check

```

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.      mm2
      Vsd = 0.1220      kN , VplRd = 387.8      kN, ratio = 0.3145E-03

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for

```



|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1321 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 594
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.7909E-03
                                   (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 66 at x= 6499.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 67 at x= 6599.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.1095 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2825E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.5646E-03
                                   (eqn. 6.31 )

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1322 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 595
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 67 at x= 6599.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 68 at x= 6699.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.9782E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2522E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000  beta = 2.000
MVNyRd= 53.88  MVNzRd= 53.88    ratio= 0.3613E-03
                                   (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 68 at x= 6699.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1323 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 596  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

-----

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above) = 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 69 at x= 6799.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.8682E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2239E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1798E-03  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 69 at x= 6799.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1324 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 597  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 70 at x= 6899.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.7659E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1975E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1865E-04  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 70 at x= 6899.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 71 at x= 6999.998 [mm]

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1325 di 3371</p> |
|---|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4           Ce.A.S. s.r.l.           PAG. 598
                          26 March 2021          15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

selected class for current cross section = 1

6.2.3  Tension
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

6.2.6  Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
Vsd = 0.6711E-01 kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.1730E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.1235E-03
                                (eqn. 6.31    )

5.5  Shear buckling resistance check

Section no. 71 at x= 6999.998    [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 72 at x= 7099.998    [mm]
selected class for current cross section = 1

6.2.3  Tension
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1326 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 599  
26 March 2021 15:26:29

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm<sup>2</sup>  
Vsd = 0.5835E-01 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.1505E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2480E-03  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 72 at x= 7099.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 73 at x= 7199.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm<sup>2</sup>)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm<sup>2</sup>  
Vsd = 0.5027E-01 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.1296E-03

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_V102\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1327 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 600  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3563E-03  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 73 at x= 7199.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 74 at x= 7299.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.4280E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1104E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1328 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 601  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4496E-03  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 74 at x= 7299.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 75 at x= 7399.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.3585E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.9245E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.5291E-03  
(eqn. 6.31 )



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1329 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 602  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 75 at x= 7399.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.001  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 76 at x= 7499.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.2934E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.7565E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.5956E-03  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 76 at x= 7499.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1330 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 603

26 March 2021 15:26:29

-----

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

-----

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above) = 0.001  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 77 at x= 7599.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|        |         |                     |         |
|--------|---------|---------------------|---------|
| Np1,Rd | = 1055. | kN                  |         |
| Nu,Rd  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio  | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.2315E-01 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.5969E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

|               |         |               |                   |
|---------------|---------|---------------|-------------------|
| aw            | = 0.000 | af            | = 0.000           |
| alfa          | = 2.000 | beta          | = 2.000           |
| MVNyRd= 53.88 |         | MVNzRd= 53.88 | ratio= 0.6500E-03 |
|               |         |               | (eqn. 6.31 )      |

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 77 at x= 7599.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1331 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 604
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 78 at x= 7699.997 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.6 Shear resistance check

```

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.1717E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.4429E-04

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.6930E-03
                                     (eqn. 6.31 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 78 at x= 7699.997 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 79 at x= 7799.997 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1332 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 605
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

6.2.3  Tension
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.6  Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
Vsd = 0.1129E-01 kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.2911E-04

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.7249E-03
                        (eqn. 6.31    )

```

```

5.5  Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 79 at x= 7799.997    [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 80 at x= 7899.997    [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3  Tension
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1334 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 607
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.7558E-03
                                   (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 81 at x= 7999.997 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 82 at x= 8099.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
Vsd = 0.7199E-02 kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.1856E-04

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.7545E-03
                                   (eqn. 6.31 )

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>       LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>       DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>       T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>       Data: Agosto 2020<br/>       Pag. 1335 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4           Ce.A.S. s.r.l.           PAG. 608
                          26 March 2021        15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 82 at x= 8099.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 83 at x= 8199.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.1420E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.3662E-04

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000  beta = 2.000
MVNyRd= 53.88  MVNzRd= 53.88    ratio= 0.7411E-03
                                      (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 83 at x= 8199.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

```

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 609

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above) = 0.001  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 84 at x= 8299.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.2185E-01 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.5635E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.7147E-03  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 84 at x= 8299.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000



|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1337 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 610
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----

```

```

-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 85 at x= 8399.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.6 Shear resistance check

```

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.3027E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.7805E-04

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.6742E-03
                                 (eqn. 6.31 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 85 at x= 8399.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 86 at x= 8499.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1338 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 611
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

6.2.3  Tension
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.6  Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
Vsd = 0.3957E-01 kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.1020E-03

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.6180E-03
                        (eqn. 6.31    )

```

```

5.5  Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 86 at x= 8499.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 87 at x= 8599.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3  Tension
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1339 di 3371</p> |
|--|---|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 612

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

-----

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area  $A_v = 2565.$  mm<sup>2</sup>  
 $V_{sd} = 0.4984E-01$  kN ,  $V_{p1Rd} = 387.8$  kN, ratio = 0.1285E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.5446E-03  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 87 at x= 8599.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.001  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 88 at x= 8700.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

$N_{p1,Rd} = 1055.$  kN  
 $N_{u,Rd} = 1247.$  kN (Net area= 4029. mm<sup>2</sup>)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area  $A_v = 2565.$  mm<sup>2</sup>  
 $V_{sd} = 0.6120E-01$  kN ,  $V_{p1Rd} = 387.8$  kN, ratio = 0.1578E-03

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1340 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 613  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4521E-03  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 88 at x= 8700.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 89 at x= 8800.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.7370E-01 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.1900E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 614  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3385E-03  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 89 at x= 8800.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 90 at x= 8900.001 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.8740E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2254E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2017E-03  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

|   |   |
|---|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ<br>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1342 di 3371 |
|---|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 615  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Section no. 90 at x= 8900.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 91 at x= 9000.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check  
  
Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.7251E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1870E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO  
  
Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3953E-04  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check  
  
Section no. 91 at x= 9000.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 616  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

-----

```

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

Section no. 92 at x= 9100.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|  |  |
|--|--|
| Npl,Rd = 1055. kN                      |  |
| Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2) |  |
| Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000          |  |

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.5900E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1521E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|               |               |                                  |
|---------------|---------------|----------------------------------|
| aw = 0.000    | af = 0.000    |                                  |
| alfa = 2.000  | beta = 2.000  |                                  |
| MVNyRd= 53.88 | MVNzRd= 53.88 | ratio= 0.9503E-04<br>(eqn. 6.31) |

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 92 at x= 9100.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1

```

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

```

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 617

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 93 at x= 9200.002 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.4686E-01 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.1208E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2045E-03  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 93 at x= 9200.002 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 94 at x= 9300.002 [mm]  
selected class for current cross section = 1



-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 618  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check  
 Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.3606E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.9299E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2915E-03  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 94 at x= 9300.002 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 95 at x= 9400.002 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 619  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.2655E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.6845E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3584E-03  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 95 at x= 9400.002 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 96 at x= 9500.003 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1825E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.4705E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1347 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 620
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.4077E-03
                                   (eqn. 6.31    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 96 at x= 9500.003 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 97 at x= 9600.003 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
Vsd = 0.1109E-01 kN , Vp1Rd = 387.8    kN, ratio = 0.2861E-04

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000

```

**ANAS S.p.A.**

**S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1348 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 621

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4416E-03  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 97 at x= 9600.003 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 98 at x= 9700.004 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.5006E-02 kN, VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1291E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4622E-03  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

|   |   |
|---|---|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1349 di 3371</p> |
|---|---|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 622  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

Section no. 98 at x= 9700.004 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 99 at x= 9800.004 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4714E-03  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 99 at x= 9800.004 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

|   |  |
|---|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b></p> <p><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b></p> <p><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b></p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1350 di 3371</p> |
|---|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 623  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 100 at x= 9900.004 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check  
Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.4314E-02 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.1112E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4713E-03  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 100 at x= 9900.004 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 101 at x= 10000.00 [mm]  
selected class for current cross section = 1

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 624

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

## 6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

## 6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.7717E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1990E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4633E-03  
(eqn. 6.31 )

## 5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 101 at x= 10000.00 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 102 at x= 10100.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

## 6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_V102_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1352 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 625  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1039E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2680E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4489E-03  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 102 at x= 10100.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 103 at x= 10200.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1243E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.3205E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1353 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 626
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.4296E-03
                                   (eqn. 6.31    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 103 at x= 10200.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 104 at x= 10300.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
Vsd = 0.1390E-01 kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.3584E-04

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000

```

|   |  |
|---|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b></p> <p><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b></p> <p><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b></p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1354 di 3371</p> |
|---|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 627  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4066E-03  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 104 at x= 10300.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 105 at x= 10400.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1488E-01 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.3837E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3808E-03  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1355 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 628
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

Section no. 105 at x= 10400.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 106 at x= 10500.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.6 Shear resistance check

```

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.1544E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.3981E-04

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3532E-03
(eqn. 6.31 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 106 at x= 10500.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

```

|   |  |
|---|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b></p> <p><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b></p> <p><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b></p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1356 di 3371</p> |
|---|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 629  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

-----

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 107 at x= 10600.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1564E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.4033E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3245E-03  
(eq. 6.31)

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 107 at x= 10600.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1357 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 630  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 108 at x= 10700.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1554E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.4008E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2955E-03  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 108 at x= 10700.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 109 at x= 10800.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|   |   |
|---|---|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1358 di 3371</p> |
|---|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 631  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Ved = 0.1520E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.3920E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNzRd= 53.88 MVNyRd= 53.88 ratio= 0.2666E-03  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 109 at x= 10800.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 110 at x= 10900.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1360 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 633
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.2112E-03
                                   (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 111 at x= 11000.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 112 at x= 11100.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.1318E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.3397E-04

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000

```



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1361 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 634  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

MVNYrD= 53.88 MVNZrD= 53.88 ratio= 0.1853E-03  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 112 at x= 11100.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 113 at x= 11200.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1229E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.3170E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNYrD= 53.88 MVNZrD= 53.88 ratio= 0.1608E-03  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1362 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 635

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Section no. 113 at x= 11200.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 114 at x= 11300.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1136E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2929E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1380E-03  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 114 at x= 11300.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1363 di 3371</p> |
|--|--|

```
-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 636
                        26 March 2021       15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
```

```
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----
```

```

resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

```

Section no. 115 at x= 11400.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd  = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.6 Shear resistance check

```

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.1040E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2681E-04

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.1169E-03
                        (eqn. 6.31 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 115 at x= 11400.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1364 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 637  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

Section no. 116 at x= 11500.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.9428E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2431E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.9763E-04  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 116 at x= 11500.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 117 at x= 11600.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1365 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 638
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

Nu,Rd   = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio   = 0.000     / 1055.      = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.      mm2
Vsd = 0.8471E-02 kN , VplRd = 387.8      kN, ratio = 0.2184E-04

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.8014E-04
                                     (eqn. 6.31      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 117 at x= 11600.01      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)      = 0.000

```

```

Section no. 118 at x= 11700.01      [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd   = 1055.      kN
Nu,Rd    = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio    = 0.000     / 1055.      = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1366 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 639  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.7540E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1944E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.6441E-04  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 118 at x= 11700.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 119 at x= 11800.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.6646E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1714E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1367 di 3371 |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 640  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.5042E-04  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 119 at x= 11800.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 120 at x= 11900.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.5796E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1495E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3809E-04

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1368 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4           Ce.A.S. s.r.l.           PAG. 641
                          26 March 2021       15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 120 at x= 11900.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 121 at x= 12000.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.4999E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1289E-04

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.2733E-04
                                   (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 121 at x= 12000.01 [mm]

```



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1369 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 642
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 122 at x= 12100.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.6 Shear resistance check

```

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.4257E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1098E-04

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1805E-04
                                         (eqn. 6.31 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 122 at x= 12100.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

```

## ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 1370 di 3371

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 643

26 March 2021 15:26:29

-----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 123 at x= 12200.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.3574E-02 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.9216E-05

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1015E-04  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 123 at x= 12200.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1371 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 644  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

-----

Section no. 124 at x= 12300.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.2951E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.7610E-05

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3519E-05  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 124 at x= 12300.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 125 at x= 12400.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 645  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area  $A_v = 2565.$  mm<sup>2</sup>  
Vsd = 0.2388E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.6158E-05

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVN<sub>y</sub>Rd = 53.88 MVN<sub>z</sub>Rd = 53.88 ratio = 0.1958E-05  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 125 at x= 12400.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above) = 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 126 at x= 12500.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
N<sub>pl,Rd</sub> = 1055. kN  
N<sub>u,Rd</sub> = 1247. kN (Net area= 4029. mm<sup>2</sup>)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area  $A_v = 2565.$  mm<sup>2</sup>

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1373 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 646  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Vsd = 0.1884E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.4859E-05

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.6391E-05  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 126 at x= 12500.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 127 at x= 12600.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1437E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.3707E-05

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1374 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 647
                        26 March 2021       15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.9888E-05
                                   (eqn. 6.31    )

```

#### 5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 127 at x= 12600.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 128 at x= 12700.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

#### 6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
Vsd = 0.1045E-02 kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.2696E-05

```

#### 6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.1256E-04
                                   (eqn. 6.31    )

```

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1375 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 648
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 128 at x= 12700.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 129 at x= 12800.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.1450E-04
                                   (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 129 at x= 12800.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1376 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 649  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 130 at x= 12900.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1580E-04  
(eqm. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 130 at x= 12900.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 131 at x= 13000.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN



|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_V102_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1377 di 3371</p> |
|---|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 650  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

-----

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1657E-04  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 131 at x= 13000.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 132 at x= 13100.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1378 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4                      Ce.A.S. s.r.l.                      PAG. 651

26 March 2021                      15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

-----

alfa = 2.000      beta = 2.000

MVNYrD= 53.88      MVNZrD= 53.88      ratio= 0.1688E-04

(eqn. 6.31                      )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 132 at x= 13100.02      [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1      = 0.000 eqn. 6.31

resist. ratio according to 6.2.9.2      = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3      = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6)      = 0.000

Section no. 133 at x= 13200.02      [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055.      kN

Nu,Rd = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)

Ratio = 0.000      / 1055.      = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000

alfa = 2.000      beta = 2.000

MVNYrD= 53.88      MVNZrD= 53.88      ratio= 0.1681E-04

(eqn. 6.31                      )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 133 at x= 13200.02      [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000



-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 653  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1579E-04  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 135 at x= 13400.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 136 at x= 13500.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for



|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | <b>File:</b><br><b>T00_VI02_STR_RE_04_A</b><br><b>Data: Agosto 2020</b><br><b>Pag. 1382 di 3371</b> |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 655  
26 March 2021 15:26:29

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 138 at x= 13700.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1294E-04  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 138 at x= 13700.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1383 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 656
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

Section no. 139 at x= 13800.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|                    |         |                     |         |
|--------------------|---------|---------------------|---------|
| N <sub>pl,Rd</sub> | = 1055. | kN                  |         |
| N <sub>u,Rd</sub>  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio              | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|                    |         |                    |         |                   |
|--------------------|---------|--------------------|---------|-------------------|
| aw                 | = 0.000 | af                 | = 0.000 |                   |
| alfa               | = 2.000 | beta               | = 2.000 |                   |
| MV <sub>NyRd</sub> | = 53.88 | MV <sub>NzRd</sub> | = 53.88 | ratio= 0.1182E-04 |
|                    |         |                    |         | (eqn. 6.31 )      |

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 139 at x= 13800.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| resist. ratio according to 6.2.3      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.4      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (2)  | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (3)  | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.7      | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.1    | = 0.000 eqn. 6.31 |
| resist. ratio according to 6.2.9.2    | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.3    | = 0.000           |
| max. resist. ratio (max. among above) | = 0.000           |
| web buckling ratio (section 5.6)      | = 0.000           |

Section no. 140 at x= 13900.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|                    |         |                     |         |
|--------------------|---------|---------------------|---------|
| N <sub>pl,Rd</sub> | = 1055. | kN                  |         |
| N <sub>u,Rd</sub>  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio              | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1384 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 657
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.1067E-04
                        (eqn. 6.31    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 140 at x= 13900.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 141 at x= 14000.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.9521E-05
                        (eqn. 6.31    )

```

5.5 Shear buckling resistance check



|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1385 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 658
                        26 March 2021       15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

Section no. 141 at x= 14000.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 142 at x= 14100.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.8395E-05
(eqn. 6.31 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 142 at x= 14100.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1386 di 3371 |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 659  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 143 at x= 14200.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.7310E-05  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 143 at x= 14200.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 144 at x= 14300.02 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1387 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 660
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.6283E-05
                                   (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 144 at x= 14300.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 145 at x= 14400.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.5323E-05

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1388 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 661
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 145 at x= 14400.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 146 at x= 14500.02 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4441E-05
                                (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 146 at x= 14500.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1389 di 3371 |
|--|---|

```
-----
STEEL-WORLD 4.4           Ce.A.S. s.r.l.           PAG. 662
                        26 March 2021        15:26:29
                         DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
```

```
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----
```

```

resist. ratio according to 6.2.7      =   0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    =   0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2    =   0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    =   0.000
max. resist. ratio (max. among above)=   0.000
web buckling ratio (section 5.6)     =   0.000
```

```

Section no. 147 at x= 14600.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
```

```
6.2.3 Tension
Np1,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000
```

```
6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO
```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)
```

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.3641E-05
                                       (eqn. 6.31    )
```

```
5.5 Shear buckling resistance check
```

```

Section no. 147 at x= 14600.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      =   0.000
resist. ratio according to 6.2.4      =   0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  =   0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  =   0.000
resist. ratio according to 6.2.7      =   0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    =   0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2    =   0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    =   0.000
max. resist. ratio (max. among above)=   0.000
web buckling ratio (section 5.6)     =   0.000
```

```

Section no. 148 at x= 14700.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
```

```
6.2.3 Tension
```

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 663

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

-----

Npl,Rd = 1055. kN

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000

alfa = 2.000 beta = 2.000

MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2927E-05  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 148 at x= 14700.02 [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 149 at x= 14800.02 [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Npl,Rd = 1055. kN

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1391 di 3371 |
|--|---|

```
-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 664
                        26 March 2021        15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
```

```
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----
```

```
aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.2300E-05
                                (eqn. 6.31    )
```

5.5 Shear buckling resistance check

```
Section no. 149 at x= 14800.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000
```

```
Section no. 150 at x= 14900.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
```

6.2.3 Tension

```
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000
```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```
aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.1759E-05
                                (eqn. 6.31    )
```

5.5 Shear buckling resistance check

```
Section no. 150 at x= 14900.02 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1392 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4                      Ce.A.S. s.r.l.                      PAG. 665

26 March 2021                      15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

-----

resist. ratio according to 6.2.4        =    0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) =    0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) =    0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7        =    0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1     =    0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2     =    0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3     =    0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6)     =    0.000

Section no.    151 at x= 15000.02        [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3    Tension

|        |         |                     |         |
|--------|---------|---------------------|---------|
| Np1,Rd | = 1055. | kN                  |         |
| Nu,Rd  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio  | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.9.1    Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

|         |         |         |         |                   |
|---------|---------|---------|---------|-------------------|
| aw      | = 0.000 | af      | = 0.000 |                   |
| alfa    | = 2.000 | beta    | = 2.000 |                   |
| MVNyRd= | 53.88   | MVNzRd= | 53.88   | ratio= 0.1303E-05 |
|         |         |         |         | (eqn. 6.31)       |

5.5    Shear buckling resistance check

Section no.    151 at x= 15000.02        [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3        =    0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4        =    0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) =    0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) =    0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7        =    0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1     =    0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2     =    0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3     =    0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6)     =    0.000

Section no.    152 at x= 15100.02        [mm]



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1393 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 666
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

selected class for current cross section = 1

```

6.2.3  Tension
      Npl,Rd = 1055.    kN
      Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
      Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
      Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.9262E-06
                        (eqn. 6.31    )

```

```

5.5  Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 152 at x= 15100.02    [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)    = 0.000

```

```

Section no. 153 at x= 15200.02    [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3  Tension
      Npl,Rd = 1055.    kN
      Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
      Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
      Shape type TUBO

```

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 667  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.6252E-06  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 153 at x= 15200.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 154 at x= 15300.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3932E-06  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1395 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 668  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

Section no. 154 at x= 15300.02 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 155 at x= 15400.03 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2234E-06  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 155 at x= 15400.03 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1396 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 669
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 156 at x= 15500.03 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1075E-06  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 156 at x= 15500.03 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 157 at x= 15600.03 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1397 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 670  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3680E-07  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 157 at x= 15600.03 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 158 at x= 15700.03 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1494E-08  
 (eqn. 6.31 )

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1398 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 671
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 158 at x= 15700.03 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 159 at x= 15800.03 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.8834E-08
                                   (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 159 at x= 15800.03 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1399 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 672  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 160 at x= 15900.03 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.5363E-08  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 160 at x= 15900.03 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 161 at x= 16000.00 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 673  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 161 at x= 16000.00 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Summary of resistance checks over all the sections  
 max selected class: 1, at station no. 161  
 maximum resistance ratio = 0.008  
 maximum web buckling ratio = 0.000

EC3: START BUCKLING CHECKS

CSTVEREC3: STABILITY CHECKS FOR PARTIAL SPAN NO. 1  
 zstart = 0.000000 [mm] zend= 1500.000 [mm]  
 buckl. length about x-x = 1500.000 [mm]  
 buckl. length about y-y = 16000.00 [mm]  
 buckl. length about m-m = 16000.00 [mm] (only for angles)  
 buckl. length about n-n = 16000.00 [mm] (only for angles)  
 lateral torsion buckl. length= 16000.00 [mm]  
 warping buckling length = 16000.00 [mm]





-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 675  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

6.3.1.1: FOR BUCKLING ABOUT AXIS Y

SLENDerness (L/i) = 26.43398  
LAMBDA sup = 0.3044874  
PHI = 0.5573275  
CHI = 0.9764419  
NBRD = 1030.299 [kN] (max. buckling load)

Tab 6.2 SHAPE TYPE=TUBO  
Axis =Z; Curve A

6.3.1.1: FOR BUCKLING ABOUT AXIS Z

SLENDerness (L/i) = 281.9625  
LAMBDA sup = 3.247866  
PHI = 6.094342  
CHI = 0.8888002E-01  
NBRD = 93.78232 [kN] (max. buckling load)

6.3.1: Nbrd (min) [kN]= 0.000000 min. axial buckling resistance

E C 3 - SECTION 6.3.1

NSD (MAX COMPRESSION FORCE [KN]) 0.0000  
RATIO 0.0000

CSTVEREC3: STABILITY CHECKS FOR PARTIAL SPAN NO. 2

zstart = 1500.000 [mm] zend= 16000.00 [mm]  
buckl. length about x-x = 14500.00 [mm]  
buckl. length about y-y = 16000.00 [mm]  
buckl. length about m-m = 16000.00 [mm] (only for angles)  
buckl. length about n-n = 16000.00 [mm] (only for angles)  
lateral torsion buckl. length= 16000.00 [mm]  
warping buckling length = 16000.00 [mm]

CSTVEREC3: EQUIVALENT MOMENTS CALCULATION

Annex B: TABLE B.3

Moment about axis: Y  
Bracing in direction: Z  
Equiv. uniform moment factor Cm = 0.40000  
Max. bending moment (abs value) [kNm]= 0.41397

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1403 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 676
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

CSTVEREC3: CRITICAL MOMENT CALCULATION (ANNEX F)

Tab 6.2 SHAPE TYPE=TUBO  
Axis =Y; Curve A

6.3.1.1: FOR BUCKLING ABOUT AXIS Y

```

SLENDERNESS (L/i)    = 255.5285
LAMBDA sup           = 2.943378
PHI                  = 5.119793
CHI                  = 0.1074238
NBRD                 = 113.3489    [kN] (max. buckling load)

```

Tab 6.2 SHAPE TYPE=TUBO  
Axis =Z; Curve A

6.3.1.1: FOR BUCKLING ABOUT AXIS Z

```

SLENDERNESS (L/i)    = 281.9625
LAMBDA sup           = 3.247866
PHI                  = 6.094342
CHI                  = 0.8888002E-01
NBRD                 = 93.78232    [kN] (max. buckling load)

```

6.3.1: Nbrd (min) [kN]= 0.000000 min. axial buckling resistance

```

E C 3 - SECTION 6.3.1
NSD (MAX COMPRESSION FORCE [KN]) 0.0000
RATIO                             0.0000

```

```

LCASE      2  SUBCASE 1
FOUND AT ACTION FILE LINE N. 1390
EC3_EN_1993-1-1: RESISTANCE RATIO 0.008
                  AXIAL BUCKLING RATIO 0.000
                  LATERAL BUCKLING RATIO 0.000
                  LOCAL BUCKLING RATIO 0.000
RETURNED ERROR CODE 0

```

PRESCRIBED ACTIONS FOR CASE 3 SUBCASE 1

| PT | X     | N     | T2    | T3    | MT    | M2    | M3    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|    | m     | kN    | kN    | kN    | kN*m  | kN*m  | kN*m  |
| 1  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 1404 di 3371

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 677

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

|    |       |       |       |            |       |            |       |
|----|-------|-------|-------|------------|-------|------------|-------|
| 2  | 0.100 | 0.000 | 0.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000      | 0.000 |
| 3  | 0.200 | 0.000 | 0.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000      | 0.000 |
| 4  | 0.300 | 0.000 | 0.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000      | 0.000 |
| 5  | 0.400 | 0.000 | 0.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000      | 0.000 |
| 6  | 0.500 | 0.000 | 0.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000      | 0.000 |
| 7  | 0.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000      | 0.000 |
| 8  | 0.700 | 0.000 | 0.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000      | 0.000 |
| 9  | 0.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000      | 0.000 |
| 10 | 0.900 | 0.000 | 0.000 | 0.000      | 0.000 | 0.000      | 0.000 |
| 11 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | -.4778E-02 | 0.000 | 0.000      | 0.000 |
| 12 | 1.100 | 0.000 | 0.000 | -.4492E-01 | 0.000 | -.4778E-03 | 0.000 |
| 13 | 1.200 | 0.000 | 0.000 | -.1204     | 0.000 | -.4969E-02 | 0.000 |
| 14 | 1.300 | 0.000 | 0.000 | -.2313     | 0.000 | -.1701E-01 | 0.000 |
| 15 | 1.400 | 0.000 | 0.000 | -.3775     | 0.000 | -.4014E-01 | 0.000 |
| 16 | 1.500 | 0.000 | 0.000 | -.3977     | 0.000 | -.7789E-01 | 0.000 |
| 17 | 1.600 | 0.000 | 0.000 | -.3474     | 0.000 | -.1177     | 0.000 |
| 18 | 1.700 | 0.000 | 0.000 | -.2865     | 0.000 | -.1524     | 0.000 |
| 19 | 1.800 | 0.000 | 0.000 | -.2235     | 0.000 | -.1810     | 0.000 |
| 20 | 1.900 | 0.000 | 0.000 | -.1624     | 0.000 | -.2034     | 0.000 |
| 21 | 2.000 | 0.000 | 0.000 | -.1052     | 0.000 | -.2196     | 0.000 |
| 22 | 2.100 | 0.000 | 0.000 | -.5328E-01 | 0.000 | -.2302     | 0.000 |
| 23 | 2.200 | 0.000 | 0.000 | -.7454E-02 | 0.000 | -.2355     | 0.000 |
| 24 | 2.300 | 0.000 | 0.000 | 0.3176E-01 | 0.000 | -.2362     | 0.000 |
| 25 | 2.400 | 0.000 | 0.000 | 0.6405E-01 | 0.000 | -.2331     | 0.000 |
| 26 | 2.500 | 0.000 | 0.000 | 0.8922E-01 | 0.000 | -.2266     | 0.000 |
| 27 | 2.600 | 0.000 | 0.000 | 0.1072     | 0.000 | -.2177     | 0.000 |
| 28 | 2.700 | 0.000 | 0.000 | 0.1179     | 0.000 | -.2070     | 0.000 |
| 29 | 2.800 | 0.000 | 0.000 | 0.1213     | 0.000 | -.1952     | 0.000 |
| 30 | 2.900 | 0.000 | 0.000 | 0.1175     | 0.000 | -.1831     | 0.000 |
| 31 | 3.000 | 0.000 | 0.000 | 0.1065     | 0.000 | -.1713     | 0.000 |
| 32 | 3.100 | 0.000 | 0.000 | 0.8837E-01 | 0.000 | -.1607     | 0.000 |
| 33 | 3.200 | 0.000 | 0.000 | 0.6320E-01 | 0.000 | -.1519     | 0.000 |
| 34 | 3.300 | 0.000 | 0.000 | 0.3105E-01 | 0.000 | -.1455     | 0.000 |
| 35 | 3.400 | 0.000 | 0.000 | -.7992E-02 | 0.000 | -.1424     | 0.000 |
| 36 | 3.500 | 0.000 | 0.000 | -.5384E-01 | 0.000 | -.1432     | 0.000 |
| 37 | 3.600 | 0.000 | 0.000 | -.1064     | 0.000 | -.1486     | 0.000 |
| 38 | 3.700 | 0.000 | 0.000 | -.1655     | 0.000 | -.1593     | 0.000 |
| 39 | 3.800 | 0.000 | 0.000 | -.2311     | 0.000 | -.1758     | 0.000 |
| 40 | 3.900 | 0.000 | 0.000 | -.3029     | 0.000 | -.1989     | 0.000 |
| 41 | 4.000 | 0.000 | 0.000 | -.3809     | 0.000 | -.2292     | 0.000 |
| 42 | 4.100 | 0.000 | 0.000 | -.2756     | 0.000 | -.2673     | 0.000 |
| 43 | 4.200 | 0.000 | 0.000 | -.1837     | 0.000 | -.2949     | 0.000 |
| 44 | 4.300 | 0.000 | 0.000 | -.1045     | 0.000 | -.3132     | 0.000 |
| 45 | 4.400 | 0.000 | 0.000 | -.3691E-01 | 0.000 | -.3237     | 0.000 |
| 46 | 4.500 | 0.000 | 0.000 | 0.1987E-01 | 0.000 | -.3274     | 0.000 |
| 47 | 4.600 | 0.000 | 0.000 | 0.6680E-01 | 0.000 | -.3254     | 0.000 |
| 48 | 4.700 | 0.000 | 0.000 | 0.1048     | 0.000 | -.3187     | 0.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 1405 di 3371

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 678

26 March 2021 15:26:29

-----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

|    |       |       |       |            |       |            |       |
|----|-------|-------|-------|------------|-------|------------|-------|
| 49 | 4.800 | 0.000 | 0.000 | 0.1348     | 0.000 | -.3082     | 0.000 |
| 50 | 4.900 | 0.000 | 0.000 | 0.1578     | 0.000 | -.2947     | 0.000 |
| 51 | 5.000 | 0.000 | 0.000 | 0.1744     | 0.000 | -.2790     | 0.000 |
| 52 | 5.100 | 0.000 | 0.000 | 0.1857     | 0.000 | -.2615     | 0.000 |
| 53 | 5.200 | 0.000 | 0.000 | 0.1922     | 0.000 | -.2429     | 0.000 |
| 54 | 5.300 | 0.000 | 0.000 | 0.1948     | 0.000 | -.2237     | 0.000 |
| 55 | 5.400 | 0.000 | 0.000 | 0.1940     | 0.000 | -.2042     | 0.000 |
| 56 | 5.500 | 0.000 | 0.000 | 0.1904     | 0.000 | -.1849     | 0.000 |
| 57 | 5.600 | 0.000 | 0.000 | 0.1847     | 0.000 | -.1658     | 0.000 |
| 58 | 5.700 | 0.000 | 0.000 | 0.1772     | 0.000 | -.1473     | 0.000 |
| 59 | 5.800 | 0.000 | 0.000 | 0.1684     | 0.000 | -.1296     | 0.000 |
| 60 | 5.900 | 0.000 | 0.000 | 0.1586     | 0.000 | -.1128     | 0.000 |
| 61 | 6.000 | 0.000 | 0.000 | 0.1483     | 0.000 | -.9692E-01 | 0.000 |
| 62 | 6.100 | 0.000 | 0.000 | 0.1376     | 0.000 | -.8209E-01 | 0.000 |
| 63 | 6.200 | 0.000 | 0.000 | 0.1268     | 0.000 | -.6833E-01 | 0.000 |
| 64 | 6.300 | 0.000 | 0.000 | 0.1161     | 0.000 | -.5565E-01 | 0.000 |
| 65 | 6.400 | 0.000 | 0.000 | 0.1056     | 0.000 | -.4404E-01 | 0.000 |
| 66 | 6.500 | 0.000 | 0.000 | 0.9553E-01 | 0.000 | -.3348E-01 | 0.000 |
| 67 | 6.600 | 0.000 | 0.000 | 0.8589E-01 | 0.000 | -.2393E-01 | 0.000 |
| 68 | 6.700 | 0.000 | 0.000 | 0.7678E-01 | 0.000 | -.1534E-01 | 0.000 |
| 69 | 6.800 | 0.000 | 0.000 | 0.6822E-01 | 0.000 | -.7660E-02 | 0.000 |
| 70 | 6.900 | 0.000 | 0.000 | 0.6025E-01 | 0.000 | -.8379E-03 | 0.000 |
| 71 | 7.000 | 0.000 | 0.000 | 0.5285E-01 | 0.000 | 0.5187E-02 | 0.000 |
| 72 | 7.100 | 0.000 | 0.000 | 0.4600E-01 | 0.000 | 0.1047E-01 | 0.000 |
| 73 | 7.200 | 0.000 | 0.000 | 0.3966E-01 | 0.000 | 0.1507E-01 | 0.000 |
| 74 | 7.300 | 0.000 | 0.000 | 0.3379E-01 | 0.000 | 0.1904E-01 | 0.000 |
| 75 | 7.400 | 0.000 | 0.000 | 0.2831E-01 | 0.000 | 0.2242E-01 | 0.000 |
| 76 | 7.500 | 0.000 | 0.000 | 0.2317E-01 | 0.000 | 0.2525E-01 | 0.000 |
| 77 | 7.600 | 0.000 | 0.000 | 0.1828E-01 | 0.000 | 0.2756E-01 | 0.000 |
| 78 | 7.700 | 0.000 | 0.000 | 0.1355E-01 | 0.000 | 0.2939E-01 | 0.000 |
| 79 | 7.800 | 0.000 | 0.000 | 0.8894E-02 | 0.000 | 0.3075E-01 | 0.000 |
| 80 | 7.900 | 0.000 | 0.000 | 0.4212E-02 | 0.000 | 0.3164E-01 | 0.000 |
| 81 | 8.000 | 0.000 | 0.000 | -.5932E-03 | 0.000 | 0.3206E-01 | 0.000 |
| 82 | 8.100 | 0.000 | 0.000 | -.5697E-02 | 0.000 | 0.3200E-01 | 0.000 |
| 83 | 8.200 | 0.000 | 0.000 | -.1120E-01 | 0.000 | 0.3143E-01 | 0.000 |
| 84 | 8.300 | 0.000 | 0.000 | -.1718E-01 | 0.000 | 0.3031E-01 | 0.000 |
| 85 | 8.400 | 0.000 | 0.000 | -.2375E-01 | 0.000 | 0.2859E-01 | 0.000 |
| 86 | 8.500 | 0.000 | 0.000 | -.3098E-01 | 0.000 | 0.2622E-01 | 0.000 |
| 87 | 8.600 | 0.000 | 0.000 | -.3896E-01 | 0.000 | 0.2312E-01 | 0.000 |
| 88 | 8.700 | 0.000 | 0.000 | -.4774E-01 | 0.000 | 0.1922E-01 | 0.000 |
| 89 | 8.800 | 0.000 | 0.000 | -.5740E-01 | 0.000 | 0.1445E-01 | 0.000 |
| 90 | 8.900 | 0.000 | 0.000 | -.6797E-01 | 0.000 | 0.8708E-02 | 0.000 |
| 91 | 9.000 | 0.000 | 0.000 | -.5653E-01 | 0.000 | 0.1911E-02 | 0.000 |
| 92 | 9.100 | 0.000 | 0.000 | -.4614E-01 | 0.000 | -.3742E-02 | 0.000 |
| 93 | 9.200 | 0.000 | 0.000 | -.3678E-01 | 0.000 | -.8355E-02 | 0.000 |
| 94 | 9.300 | 0.000 | 0.000 | -.2845E-01 | 0.000 | -.1203E-01 | 0.000 |
| 95 | 9.400 | 0.000 | 0.000 | -.2109E-01 | 0.000 | -.1488E-01 | 0.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 1406 di 3371

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 679

26 March 2021 15:26:29

-----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

|     |        |       |       |             |       |             |       |
|-----|--------|-------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| 96  | 9.500  | 0.000 | 0.000 | -1.1466E-01 | 0.000 | -1.1699E-01 | 0.000 |
| 97  | 9.600  | 0.000 | 0.000 | -9.098E-02  | 0.000 | -1.1845E-01 | 0.000 |
| 98  | 9.700  | 0.000 | 0.000 | -4.354E-02  | 0.000 | -1.1936E-01 | 0.000 |
| 99  | 9.800  | 0.000 | 0.000 | -3.609E-03  | 0.000 | -1.1980E-01 | 0.000 |
| 100 | 9.900  | 0.000 | 0.000 | 0.2946E-02  | 0.000 | -1.1983E-01 | 0.000 |
| 101 | 10.000 | 0.000 | 0.000 | 0.5630E-02  | 0.000 | -1.1954E-01 | 0.000 |
| 102 | 10.100 | 0.000 | 0.000 | 0.7757E-02  | 0.000 | -1.1898E-01 | 0.000 |
| 103 | 10.200 | 0.000 | 0.000 | 0.9386E-02  | 0.000 | -1.1820E-01 | 0.000 |
| 104 | 10.300 | 0.000 | 0.000 | 0.1058E-01  | 0.000 | -1.1726E-01 | 0.000 |
| 105 | 10.400 | 0.000 | 0.000 | 0.1139E-01  | 0.000 | -1.1620E-01 | 0.000 |
| 106 | 10.500 | 0.000 | 0.000 | 0.1187E-01  | 0.000 | -1.1507E-01 | 0.000 |
| 107 | 10.600 | 0.000 | 0.000 | 0.1207E-01  | 0.000 | -1.1388E-01 | 0.000 |
| 108 | 10.700 | 0.000 | 0.000 | 0.1204E-01  | 0.000 | -1.1267E-01 | 0.000 |
| 109 | 10.800 | 0.000 | 0.000 | 0.1182E-01  | 0.000 | -1.1147E-01 | 0.000 |
| 110 | 10.900 | 0.000 | 0.000 | 0.1144E-01  | 0.000 | -1.1028E-01 | 0.000 |
| 111 | 11.000 | 0.000 | 0.000 | 0.1094E-01  | 0.000 | -9.141E-02  | 0.000 |
| 112 | 11.100 | 0.000 | 0.000 | 0.1034E-01  | 0.000 | -8.048E-02  | 0.000 |
| 113 | 11.200 | 0.000 | 0.000 | 0.9677E-02  | 0.000 | -7.013E-02  | 0.000 |
| 114 | 11.300 | 0.000 | 0.000 | 0.8970E-02  | 0.000 | -6.046E-02  | 0.000 |
| 115 | 11.400 | 0.000 | 0.000 | 0.8238E-02  | 0.000 | -5.149E-02  | 0.000 |
| 116 | 11.500 | 0.000 | 0.000 | 0.7497E-02  | 0.000 | -4.325E-02  | 0.000 |
| 117 | 11.600 | 0.000 | 0.000 | 0.6761E-02  | 0.000 | -3.575E-02  | 0.000 |
| 118 | 11.700 | 0.000 | 0.000 | 0.6041E-02  | 0.000 | -2.899E-02  | 0.000 |
| 119 | 11.800 | 0.000 | 0.000 | 0.5347E-02  | 0.000 | -2.295E-02  | 0.000 |
| 120 | 11.900 | 0.000 | 0.000 | 0.4686E-02  | 0.000 | -1.760E-02  | 0.000 |
| 121 | 12.000 | 0.000 | 0.000 | 0.4062E-02  | 0.000 | -1.292E-02  | 0.000 |
| 122 | 12.100 | 0.000 | 0.000 | 0.3480E-02  | 0.000 | -8.856E-03  | 0.000 |
| 123 | 12.200 | 0.000 | 0.000 | 0.2941E-02  | 0.000 | -5.377E-03  | 0.000 |
| 124 | 12.300 | 0.000 | 0.000 | 0.2448E-02  | 0.000 | -2.435E-03  | 0.000 |
| 125 | 12.400 | 0.000 | 0.000 | 0.2001E-02  | 0.000 | 0.1275E-05  | 0.000 |
| 126 | 12.500 | 0.000 | 0.000 | 0.1598E-02  | 0.000 | 0.2013E-03  | 0.000 |
| 127 | 12.600 | 0.000 | 0.000 | 0.1240E-02  | 0.000 | 0.3612E-03  | 0.000 |
| 128 | 12.700 | 0.000 | 0.000 | 0.9235E-03  | 0.000 | 0.4852E-03  | 0.000 |
| 129 | 12.800 | 0.000 | 0.000 | 0.6475E-03  | 0.000 | 0.5775E-03  | 0.000 |
| 130 | 12.900 | 0.000 | 0.000 | 0.4093E-03  | 0.000 | 0.6423E-03  | 0.000 |
| 131 | 13.000 | 0.000 | 0.000 | 0.2063E-03  | 0.000 | 0.6832E-03  | 0.000 |
| 132 | 13.100 | 0.000 | 0.000 | 0.3589E-04  | 0.000 | 0.7038E-03  | 0.000 |
| 133 | 13.200 | 0.000 | 0.000 | -1.047E-03  | 0.000 | 0.7074E-03  | 0.000 |
| 134 | 13.300 | 0.000 | 0.000 | -2.183E-03  | 0.000 | 0.6969E-03  | 0.000 |
| 135 | 13.400 | 0.000 | 0.000 | -3.077E-03  | 0.000 | 0.6751E-03  | 0.000 |
| 136 | 13.500 | 0.000 | 0.000 | -3.754E-03  | 0.000 | 0.6443E-03  | 0.000 |
| 137 | 13.600 | 0.000 | 0.000 | -4.240E-03  | 0.000 | 0.6068E-03  | 0.000 |
| 138 | 13.700 | 0.000 | 0.000 | -4.560E-03  | 0.000 | 0.5644E-03  | 0.000 |
| 139 | 13.800 | 0.000 | 0.000 | -4.736E-03  | 0.000 | 0.5188E-03  | 0.000 |
| 140 | 13.900 | 0.000 | 0.000 | -4.789E-03  | 0.000 | 0.4714E-03  | 0.000 |
| 141 | 14.000 | 0.000 | 0.000 | -4.739E-03  | 0.000 | 0.4236E-03  | 0.000 |
| 142 | 14.100 | 0.000 | 0.000 | -4.604E-03  | 0.000 | 0.3762E-03  | 0.000 |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1407 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 680
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

|     |        |       |       |            |       |            |       |
|-----|--------|-------|-------|------------|-------|------------|-------|
| 143 | 14.200 | 0.000 | 0.000 | -.4400E-03 | 0.000 | 0.3301E-03 | 0.000 |
| 144 | 14.300 | 0.000 | 0.000 | -.4141E-03 | 0.000 | 0.2861E-03 | 0.000 |
| 145 | 14.400 | 0.000 | 0.000 | -.3842E-03 | 0.000 | 0.2447E-03 | 0.000 |
| 146 | 14.500 | 0.000 | 0.000 | -.3513E-03 | 0.000 | 0.2063E-03 | 0.000 |
| 147 | 14.600 | 0.000 | 0.000 | -.3166E-03 | 0.000 | 0.1712E-03 | 0.000 |
| 148 | 14.700 | 0.000 | 0.000 | -.2809E-03 | 0.000 | 0.1395E-03 | 0.000 |
| 149 | 14.800 | 0.000 | 0.000 | -.2450E-03 | 0.000 | 0.1114E-03 | 0.000 |
| 150 | 14.900 | 0.000 | 0.000 | -.2098E-03 | 0.000 | 0.8692E-04 | 0.000 |
| 151 | 15.000 | 0.000 | 0.000 | -.1757E-03 | 0.000 | 0.6595E-04 | 0.000 |
| 152 | 15.100 | 0.000 | 0.000 | -.1434E-03 | 0.000 | 0.4837E-04 | 0.000 |
| 153 | 15.200 | 0.000 | 0.000 | -.1134E-03 | 0.000 | 0.3403E-04 | 0.000 |
| 154 | 15.300 | 0.000 | 0.000 | -.8610E-04 | 0.000 | 0.2269E-04 | 0.000 |
| 155 | 15.400 | 0.000 | 0.000 | -.6188E-04 | 0.000 | 0.1408E-04 | 0.000 |
| 156 | 15.500 | 0.000 | 0.000 | -.4112E-04 | 0.000 | 0.7889E-05 | 0.000 |
| 157 | 15.600 | 0.000 | 0.000 | -.2417E-04 | 0.000 | 0.3777E-05 | 0.000 |
| 158 | 15.700 | 0.000 | 0.000 | -.1134E-04 | 0.000 | 0.1360E-05 | 0.000 |
| 159 | 15.800 | 0.000 | 0.000 | -.2955E-05 | 0.000 | 0.2262E-06 | 0.000 |
| 160 | 15.900 | 0.000 | 0.000 | 0.6929E-06 | 0.000 | -.6900E-07 | 0.000 |
| 161 | -1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.6929E-06 | 0.000 | 0.000      | 0.000 |

```

EC3:      CSTVEREC3 MODULE: START
*****

```

Partial safety factors as used in this code

```

Gamma M0 = 1.050
Gamma M1 = 1.050
Gamma M2 = 1.250

```

```

CSDCSTIFF: INTERNAL PROPERTIES CALCULATION
(INTERNAL UNITS ARE ADOPTED)
Area= 4028.778      At2 = 2014.389      At3 = 2014.389
Ktor= 0.2594543E+08 Ine2= 0.1297271E+08 Ine3= 0.1297271E+08
In23= 0.000000      Inem= 0.000000      Inen= 0.000000
S2= 102869.7      S3= 102869.7
Zb2= 84.15000      Zb3= 84.15000

GEODIM ( 1) = 168.3000      GEODIM ( 2) = 8.000000
GEODIM ( 3) = 0.000000      GEODIM ( 4) = 0.000000
GEODIM ( 5) = 0.000000      GEODIM ( 6) = 0.000000
GEODIM ( 7) = 0.000000      GEODIM ( 8) = 0.000000
GEODIM ( 9) = 0.000000      GEODIM (10) = 0.000000
GEODIM (11) = 0.000000      GEODIM (12) = 0.000000
KTYPE = 1      KROWEL = 0

```

```

EC3:      START RESISTANCE CHECKS

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1408 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 681
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

Section no.    1 at x= 0.000000    [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3  Tension
Npl,Rd    = 1055.    kN
Nu,Rd     = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio     = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.9.1  Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw    = 0.000    af    = 0.000
alfa  = 2.000    beta  = 2.000
MVNzRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                   (eqn. 6.41    )

```

```

5.5  Shear buckling resistance check

```

```

Section no.    1 at x= 0.000000    [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)    = 0.000

```

```

Section no.    2 at x= 100.0000    [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3  Tension
Npl,Rd    = 1055.    kN
Nu,Rd     = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio     = 0.000    / 1055.    = 0.000

```



ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 1409 di 3371

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 682  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 2 at x= 100.0000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 3 at x= 200.0000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1410 di 3371</p> |
|---|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 683
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.    3 at x= 200.0000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no.    4 at x= 300.0000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                           (eqn. 6.41    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.    4 at x= 300.0000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1411 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 684  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 5 at x= 400.0000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 5 at x= 400.0000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 6 at x= 500.0000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_V102_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1412 di 3371</p> |
|---|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4               Ce.A.S. s.r.l.                PAG. 685
                                26 March 2021             15:26:29
                                DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----

```

```

-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000
```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```
aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88  MVNzRd= 53.88    ratio= 0.000
                                (eqn. 6.41    )
```

5.5 Shear buckling resistance check

```
Section no.    6 at x= 500.0000    [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000
```

```
Section no.    7 at x= 600.0000    [mm]
selected class for current cross section = 1
```

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```
aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1413 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 686

26 March 2021 15:26:29

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

MVNrD= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 7 at x= 600.0000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 8 at x= 700.0000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNrD= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 8 at x= 700.0000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1414 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 687  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 9 at x= 800.0001 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 9 at x= 800.0001 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 10 at x= 900.0001 [mm]  
selected class for current cross section = 1

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 688  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
 (eqn. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 10 at x= 900.0001 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 11 at x= 1000.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Ved = 0.4778E-02 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.1232E-04

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1416 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 689  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.000  
(eq. 6.41 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 11 at x= 1000.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.41  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 12 at x= 1100.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.4492E-01 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.1158E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)



-----

STEEL-WORLD 4.4    Ce.A.S. s.r.l.    PAG. 690

26 March 2021    15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

-----

aw = 0.000      af = 0.000

alfa = 2.000      beta = 2.000

MVNYrd= 53.88      MVNZrd= 53.88      ratio= 0.8867E-05

(eqn. 6.31      )

5.5      Shear buckling resistance check

Section no.    12 at x= 1100.000      [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1      = 0.000 eqn. 6.31

resist. ratio according to 6.2.9.2      = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3      = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6)      = 0.000

Section no.    13 at x= 1200.000      [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3      Tension

Npl,Rd      = 1055.      kN

Nu,Rd      = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)

Ratio      = 0.000      / 1055.      = 0.000

6.2.6      Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565.      mm2

Vsd = 0.1204      kN , VplRd = 387.8      kN, ratio = 0.3105E-03

6.2.9.1      Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000

alfa = 2.000      beta = 2.000

MVNYrd= 53.88      MVNZrd= 53.88      ratio= 0.9223E-04

(eqn. 6.31      )

5.5      Shear buckling resistance check

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1418 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 691
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

Section no.   13 at x= 1200.000      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3     = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4     = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7     = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1   = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3   = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)    = 0.000

```

```

Section no.   14 at x= 1300.000      [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055.      = 0.000

```

```

6.2.6 Shear resistance check

```

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.      mm2
Vsd = 0.2313      kN , VplRd = 387.8      kN, ratio = 0.5963E-03

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.3157E-03
                                           (eqn. 6.31      )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no.   14 at x= 1300.000      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3     = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4     = 0.000

```

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 692  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 15 at x= 1400.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.3775 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.9733E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.7449E-03  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 15 at x= 1400.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1420 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 693  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

max. resist. ratio (max. among above)= 0.001  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 16 at x= 1500.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check  
Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.3977 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.1026E-02

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1445E-02  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 16 at x= 1500.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 17 at x= 1600.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1421 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 694
                        26 March 2021       15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

6.2.3 Tension
      Np1,Rd = 1055.      kN
      Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
      Ratio  = 0.000      / 1055.      = 0.000

```

```

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565.      mm2
      Vsd = 0.3474      kN , VplRd = 387.8      kN, ratio = 0.8958E-03

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
      Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.2184E-02
                        (eqn. 6.31      )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 17 at x= 1600.000      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.002 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.002
web buckling ratio (section 5.6)      = 0.000

```

```

Section no. 18 at x= 1700.000      [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
      Np1,Rd = 1055.      kN
      Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
      Ratio  = 0.000      / 1055.      = 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_V102_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1422 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 695  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.2865 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.7387E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2828E-02  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 18 at x= 1700.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.003  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 19 at x= 1800.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.2235 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.5764E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1423 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 696
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.3360E-02
                                (eqn. 6.31    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 19 at x= 1800.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.003
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 20 at x= 1900.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
Vsd = 0.1624    kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.4187E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 1424 di 3371

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 697  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

alfa = 2.000     beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88     ratio= 0.3775E-02  
 (eqn. 6.31     )

5.5     Shear buckling resistance check

Section no. 20 at x= 1900.000     [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.004  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 21 at x= 2000.000     [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3     Tension  
 Np1,Rd = 1055.     kN  
 Nu,Rd = 1247.     kN (Net area= 4029.     mm2)  
 Ratio = 0.000     / 1055.     = 0.000

6.2.6     Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565.     mm2  
 Vsd = 0.1052     kN , Vp1Rd = 387.8     kN, ratio = 0.2712E-03

6.2.9.1     Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000     af = 0.000  
 alfa = 2.000     beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88     ratio= 0.4076E-02  
 (eqn. 6.31     )

5.5     Shear buckling resistance check



|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1425 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG. 698
                                26 March 2021             15:26:29
                                DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

Section no. 21 at x= 2000.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.004
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 22 at x= 2100.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.6 Shear resistance check

```

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.5328E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1374E-03

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4271E-02
                                (eqn. 6.31 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 22 at x= 2100.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | <b>File:</b><br><b>T00_VI02_STR_RE_04_A</b><br><b>Data: Agosto 2020</b><br><b>Pag. 1426 di 3371</b> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4             Ce.A.S. s.r.l.             PAG. 699
                           26 March 2021          15:26:29
                           DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

      resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.004 eqn. 6.31
      resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
      max. resist. ratio (max. among above)= 0.004
      web buckling ratio (section 5.6)    = 0.000

      Section no.   23 at x= 2200.000 [mm]
      selected class for current cross section = 1

6.2.3  Tension
      Npl,Rd      = 1055.     kN
      Nu,Rd       = 1247.     kN (Net area= 4029. mm2)
      Ratio       = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6  Shear resistance check

      Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
      Vsd = 0.7454E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1922E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
      Shape type TUBO

      Interaction between M and N is account for
      (for notation see paragraph 6.2.9.1)

      aw = 0.000      af = 0.000
      alfa = 2.000    beta = 2.000
      MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88      ratio= 0.4370E-02
                                      (eqn. 6.31)
)

5.5  Shear buckling resistance check

      Section no.   23 at x= 2200.000 [mm]
      selected class for current cross section = 1
      resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.004 eqn. 6.31
      resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
      resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
      max. resist. ratio (max. among above)= 0.004

```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1427 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 700  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 24 at x= 2300.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.3176E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.8191E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4384E-02  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 24 at x= 2300.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.004  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 25 at x= 2400.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1428 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 701  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Ved = 0.6405E-01 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.1652E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4325E-02  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 25 at x= 2400.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.004  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 26 at x= 2500.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_V102_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1429 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 702  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.8922E-01 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.2301E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4206E-02  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 26 at x= 2500.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.004  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 27 at x= 2600.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1072 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.2763E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1430 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 703
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.4041E-02
                                   (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 27 at x= 2600.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.004
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 28 at x= 2700.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.1179 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.3039E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1431 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 704  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

-----

MVNYRd= 53.88 MVNZRd= 53.88 ratio= 0.3842E-02  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 28 at x= 2700.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.004  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 29 at x= 2799.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1213 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.3127E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNYRd= 53.88 MVNZRd= 53.88 ratio= 0.3623E-02  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1432 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 705  
26 March 2021 15:26:29

-----

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

-----

Section no. 29 at x= 2799.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.004  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 30 at x= 2899.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1175 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.3029E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3398E-02  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 30 at x= 2899.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000



-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 706  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.003  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 31 at x= 2999.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1065 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.2746E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3180E-02  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 31 at x= 2999.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.003  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1434 di 3371 |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 707  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Section no. 32 at x= 3099.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.8837E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2279E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2982E-02  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 32 at x= 3099.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.003  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 33 at x= 3199.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1435 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 708
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

Nu,Rd    = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio    = 0.000    / 1055.      = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.      mm2
Vsd = 0.6320E-01 kN , VplRd = 387.8      kN, ratio = 0.1630E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88      ratio= 0.2818E-02
                                   (eqn. 6.31      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 33 at x= 3199.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.003
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 34 at x= 3299.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd    = 1055.      kN
Nu,Rd     = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio     = 0.000    / 1055.      = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1436 di 3371 |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 709  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Z direction : Shear Area  $A_v = 2565.$  mm<sup>2</sup>  
 $V_{sd} = 0.3105E-01$  kN ,  $V_{plRd} = 387.8$  kN, ratio = 0.8007E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

$\alpha_w = 0.000$   $\alpha_f = 0.000$   
 $\alpha = 2.000$   $\beta = 2.000$   
 $MVN_yRd = 53.88$   $MVN_zRd = 53.88$  ratio = 0.2701E-02  
(eqn. 6.31)

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 34 at  $x = 3299.999$  [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above) = 0.003  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 35 at  $x = 3399.999$  [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 $N_{pl,Rd} = 1055.$  kN  
 $N_{u,Rd} = 1247.$  kN (Net area = 4029. mm<sup>2</sup>)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area  $A_v = 2565.$  mm<sup>2</sup>  
 $V_{sd} = 0.7992E-02$  kN ,  $V_{plRd} = 387.8$  kN, ratio = 0.2061E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1437 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG. 710
                               26 March 2021            15:26:29
                               DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.2643E-02
                                   (eqn. 6.31      )

```

#### 5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.   35 at x= 3399.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.003 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.003
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

```

Section no.   36 at x= 3499.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio   = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

#### 6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
Vsd = 0.5384E-01 kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.1388E-03

```

#### 6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.2658E-02

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 1438 di 3371

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 711  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 36 at x= 3499.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.003  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 37 at x= 3599.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1064 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2743E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)  
 aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2758E-02  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 37 at x= 3599.999 [mm]

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b></p> <p><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b></p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1439 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 712  
26 March 2021 15:26:29

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.003  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 38 at x= 3699.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1655 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.4268E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2956E-02  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 38 at x= 3699.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1440 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 713

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.003  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 39 at x= 3799.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.2311 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.5959E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3263E-02  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 39 at x= 3799.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.003  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000



-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 714  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

Section no. 40 at x= 3899.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.3029 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.7811E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3692E-02  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 40 at x= 3899.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.004  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 41 at x= 3999.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1442 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 715
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.3809 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.9820E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4254E-02  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 41 at x= 3999.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.004  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 42 at x= 4099.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1443 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 716  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Vsd = 0.2756 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.7106E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4961E-02  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 42 at x= 4099.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.005 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.005  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 43 at x= 4199.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1837 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.4737E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1444 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 717
                        26 March 2021       15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.5472E-02
                                   (eqn. 6.31   )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 43 at x= 4199.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.005 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.005
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 44 at x= 4299.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
Vsd = 0.1045    kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.2694E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.5813E-02
                                   (eqn. 6.31   )

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1445 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 718
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 44 at x= 4299.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.006 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.006
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 45 at x= 4399.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.3691E-01 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.9516E-04

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.6007E-02
                                   (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 45 at x= 4399.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 719  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.006 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above) = 0.006  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 46 at x= 4499.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1987E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.5123E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.6075E-02  
 (eqn. 6.31)

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 46 at x= 4499.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.006 eqn. 6.31

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1447 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 720  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.006  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 47 at x= 4599.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.6680E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1722E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.6039E-02  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 47 at x= 4599.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.006 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.006  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 48 at x= 4699.998 [mm]

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1448 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 721  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1048 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.2703E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.5915E-02  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 48 at x= 4699.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.006 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.006  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 49 at x= 4799.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_V102_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1449 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG. 722
                                26 March 2021                15:26:29
                                DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1348 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.3477E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000  
 alfa = 2.000      beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.5720E-02  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 49 at x= 4799.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.006 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.006  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 50 at x= 4899.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1578 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.4068E-03

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_V102_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1450 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 723
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNzRd= 53.88   MVNzRd= 53.88      ratio= 0.5470E-02
                                   (eqn. 6.31      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 50 at x= 4899.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.005 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.005
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 51 at x= 5000.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.1744 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.4498E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1451 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 724
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.5177E-02
                                   (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 51 at x= 5000.000 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.005 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.005
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 52 at x= 5100.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
Vsd = 0.1857    kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.4788E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.4853E-02
                                   (eqn. 6.31 )

```

|   |  |
|---|--|
| <p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1452 di 3371</p> |
|---|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 725
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.   52 at x= 5100.000      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3     = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4     = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7     = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1   = 0.005 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3   = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.005
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

```

Section no.   53 at x= 5200.000      [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.      mm2
Vsd = 0.1922      kN , VplRd = 387.8      kN, ratio = 0.4956E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.4509E-02
                                      (eqn. 6.31      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.   53 at x= 5200.000      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3     = 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1453 di 3371 |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 726  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

```

resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.005 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.005
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

Section no. 54 at x= 5300.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1948 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.5022E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000   beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.4152E-02
                                     (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 54 at x= 5300.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 727

26 March 2021 15:26:29

-----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.004  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 55 at x= 5400.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1940 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.5002E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3791E-02  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 55 at x= 5400.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.001  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.004 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.004  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 56 at x= 5500.000 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1455 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG. 728
                               26 March 2021          15:26:29
                               DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

6.2.3  Tension
       Npl,Rd = 1055.      kN
       Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
       Ratio  = 0.000     / 1055.      = 0.000

```

```

6.2.6  Shear resistance check

       Z direction : Shear Area Av = 2565.      mm2
       Vsd = 0.1904      kN , VplRd = 387.8      kN, ratio = 0.4910E-03

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
        Shape type TUBO

        Interaction between M and N is account for
        (for notation see paragraph 6.2.9.1)

        aw = 0.000      af = 0.000
        alfa = 2.000     beta = 2.000
        MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.3431E-02
                                   (eqn. 6.31      )

```

```

5.5    Shear buckling resistance check

        Section no. 56 at x= 5500.000      [mm]
        selected class for current cross section = 1
        resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
        resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
        resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
        resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
        resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
        resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.003 eqn. 6.31
        resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
        resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
        max. resist. ratio (max. among above)= 0.003
        web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

```

        Section no. 57 at x= 5599.999      [mm]
        selected class for current cross section = 1

6.2.3  Tension
       Npl,Rd = 1055.      kN
       Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
       Ratio  = 0.000     / 1055.      = 0.000

```





|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1457 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 730  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2734E-02  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 58 at x= 5699.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.003 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.003  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 59 at x= 5799.999 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1684 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.4342E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1458 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 731
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.2406E-02
                                   (eqn. 6.31    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 59 at x= 5799.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.002 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.002
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 60 at x= 5899.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
Vsd = 0.1586    kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.4091E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.2093E-02
                                   (eqn. 6.31    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1459 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG. 732
                                26 March 2021             15:26:29
                                DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

Section no. 60 at x= 5899.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.002 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.002
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 61 at x= 5999.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.6 Shear resistance check

```

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.1483 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.3824E-03

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1799E-02
                                (eqn. 6.31 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 61 at x= 5999.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

```



|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1461 di 3371 |
|--|---|

```
-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 734
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
```

```
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----
```

```
max. resist. ratio (max. among above)= 0.002
web buckling ratio (section 5.6)      = 0.000
```

```
Section no. 63 at x= 6199.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
```

```
6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd  = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055. = 0.000
```

```
6.2.6 Shear resistance check
```

```
Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.1268 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.3269E-03
```

```
6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO
```

```
Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)
```

```
aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1268E-02
(eqn. 6.31 )
```

```
5.5 Shear buckling resistance check
```

```
Section no. 63 at x= 6199.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000
```

```
Section no. 64 at x= 6299.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
```





|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1464 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 737
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.6213E-03
                                (eqn. 6.31    )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 66 at x= 6499.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 67 at x= 6599.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Np1,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
Vsd = 0.8589E-01 kN , Vp1Rd = 387.8    kN, ratio = 0.2215E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000

```



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1465 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 738
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.4440E-03
                                      (eqn. 6.31      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.   67 at x= 6599.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no.   68 at x= 6699.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.      mm2
Vsd = 0.7678E-01 kN , VplRd = 387.8      kN, ratio = 0.1980E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000     beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.2846E-03
                                      (eqn. 6.31      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1466 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 739
                          26 March 2021       15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

Section no. 68 at x= 6699.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 69 at x= 6799.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.6822E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1759E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1422E-03
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 69 at x= 6799.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1467 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 740
                       26 March 2021       15:26:29
          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
          CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 70 at x= 6899.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.6025E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1554E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1555E-04
                                         (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 70 at x= 6899.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

```

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1468 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 741
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 71 at x= 6999.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.5285E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1363E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.9626E-04  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 71 at x= 6999.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 72 at x= 7099.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1469 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 742  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Ved = 0.4600E-01 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.1186E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1943E-03  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 72 at x= 7099.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 73 at x= 7199.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_V102_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1470 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 743
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.3966E-01 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.1023E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000  
 alfa = 2.000      beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.2797E-03  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 73 at x= 7199.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 74 at x= 7299.998 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Np1,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.3379E-01 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.8711E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1471 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 744
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88     ratio= 0.3533E-03
                                   (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 74 at x= 7299.998 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 75 at x= 7399.998 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.2831E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.7301E-04

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1472 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 745  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4160E-03  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 75 at x= 7399.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 76 at x= 7499.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.2317E-01 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.5975E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.4685E-03  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check





ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 1474 di 3371

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 747  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.001  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 78 at x= 7699.997 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1355E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.3494E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.5455E-03  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 78 at x= 7699.997 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.001  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 748  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

Section no. 79 at x= 7799.997 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.8894E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2293E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.5706E-03  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 79 at x= 7799.997 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.001  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 80 at x= 7899.997 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1477 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 750
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88      ratio= 0.5949E-03
                                   (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 81 at x= 7999.997 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 82 at x= 8099.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.5697E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1469E-04

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1478 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 751  
26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

-----

MVNYrD= 53.88 MVNZrD= 53.88 ratio= 0.5938E-03  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 82 at x= 8099.999 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.001 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.001  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 83 at x= 8199.998 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1120E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2887E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNYrD= 53.88 MVNZrD= 53.88 ratio= 0.5833E-03  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check







|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1481 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 754
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

Section no. 86 at x= 8499.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
      Npl,Rd = 1055.    kN
      Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
      Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

```

6.2.6 Shear resistance check

```

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
      Vsd = 0.3098E-01 kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.7988E-04

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
      Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88    MVNzRd= 53.88    ratio= 0.4865E-03
                        (eqn. 6.31    )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 86 at x= 8499.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 87 at x= 8599.999 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
      Npl,Rd = 1055.    kN

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1482 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 755
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

Nu,Rd    = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio    = 0.000    / 1055.      = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.      mm2
Vsd = 0.3896E-01 kN , VplRd = 387.8      kN, ratio = 0.1004E-03

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88      ratio= 0.4290E-03
                                      (eqn. 6.31      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 87 at x= 8599.999 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 88 at x= 8700.000 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd    = 1055.      kN
Nu,Rd     = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio     = 0.000    / 1055.      = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 756  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.4774E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1231E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3567E-03  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 88 at x= 8700.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 89 at x= 8800.000 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.5740E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1480E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1484 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 757
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.2681E-03
                                   (eqn. 6.31    )

```

#### 5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no.   89 at x= 8800.000    [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1  = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3  = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)    = 0.000

```

```

Section no.   90 at x= 8900.001    [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000    / 1055.    = 0.000

```

#### 6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
Vsd = 0.6797E-01 kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.1753E-03

```

#### 6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000    af   = 0.000
alfa = 2.000    beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88    ratio= 0.1616E-03

```

|   |  |
|---|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b></p> <p><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b></p> <p><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b></p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1485 di 3371</p> |
|---|--|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 758  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 90 at x= 8900.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 91 at x= 9000.001 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.5653E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1458E-03

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)  
aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3547E-04  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 91 at x= 9000.001 [mm]

|   |  |
|---|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI</b></p> <p><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b></p> <p><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b></p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1486 di 3371</p> |
|---|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 759
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000

```

```

Section no. 92 at x= 9100.001 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

```

6.2.3 Tension
Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd  = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055. = 0.000

```

```

6.2.6 Shear resistance check

```

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.4614E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1190E-03

```

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

```

```

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000   af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88   MVNzRd= 53.88   ratio= 0.6944E-04
                                  (eqn. 6.31 )

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

```

Section no. 92 at x= 9100.001 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1487 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4                      Ce.A.S. s.r.l.                      PAG. 760

26 March 2021                      15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

-----

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 93 at x= 9200.002 [mm]

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

Np1,Rd = 1055. kN

Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2

Vsd = 0.3678E-01 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.9485E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections

Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000      af = 0.000

alfa = 2.000      beta = 2.000

MVNyRd= 53.88      MVNzRd= 53.88      ratio= 0.1551E-03  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 93 at x= 9200.002 [mm]

selected class for current cross section = 1

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000

resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000

resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000

max. resist. ratio (max. among above)= 0.000

web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1488 di 3371 |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 761  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Section no. 94 at x= 9300.002 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.2845E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.7335E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2233E-03  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 94 at x= 9300.002 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 95 at x= 9400.002 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)



|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1489 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 762
                          26 March 2021       15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.2109E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.5437E-04

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw = 0.000    af = 0.000
alfa = 2.000  beta = 2.000
MVNyRd= 53.88  MVNzRd= 53.88    ratio= 0.2761E-03
                                   (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 95 at x= 9400.002 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 96 at x= 9500.003 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2

```

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1490 di 3371</p> |
|--|--|

-----

STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 763  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2

-----

Vsd = 0.1466E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.3779E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3153E-03  
(eq. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 96 at x= 9500.003 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 97 at x= 9600.003 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.9098E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2346E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1491 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 764  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3425E-03  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 97 at x= 9600.003 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 98 at x= 9700.004 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.4354E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1123E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3593E-03  
(eqn. 6.31 )

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 765  
26 March 2021 15:26:29  
-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 98 at x= 9700.004 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 99 at x= 9800.004 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
N<sub>p1,Rd</sub> = 1055. kN  
N<sub>u,Rd</sub> = 1247. kN (Net area= 4029. mm<sup>2</sup>)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVN<sub>yRd</sub>= 53.88 MVN<sub>zRd</sub>= 53.88 ratio= 0.3674E-03  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 99 at x= 9800.004 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1493 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 766

26 March 2021 15:26:29

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 100 at x= 9900.004 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Np1,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.2946E-02 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.7596E-05

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3681E-03  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 100 at x= 9900.004 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1494 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4                Ce.A.S. s.r.l.                PAG. 767
                                26 March 2021                15:26:29
                                DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

Section no. 101 at x= 10000.00 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|        |         |                     |         |
|--------|---------|---------------------|---------|
| Npl,Rd | = 1055. | kN                  |         |
| Nu,Rd  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio  | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.5630E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.1452E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

|         |         |         |         |                                  |
|---------|---------|---------|---------|----------------------------------|
| aw      | = 0.000 | af      | = 0.000 |                                  |
| alfa    | = 2.000 | beta    | = 2.000 |                                  |
| MVNyRd= | 53.88   | MVNzRd= | 53.88   | ratio= 0.3626E-03<br>(eqn. 6.31) |

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 101 at x= 10000.00 [mm]  
selected class for current cross section = 1

|  |   |                 |
|--|---|-----------------|
| resist. ratio according to 6.2.3       | = | 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.4       | = | 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (2)   | = | 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (3)   | = | 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.7       | = | 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.1     | = | 0.000 eqn. 6.31 |
| resist. ratio according to 6.2.9.2     | = | 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.3     | = | 0.000           |
| max. resist. ratio (max. among above)= |   | 0.000           |
| web buckling ratio (section 5.6)       | = | 0.000           |

Section no. 102 at x= 10100.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|        |         |                     |      |
|--------|---------|---------------------|------|
| Npl,Rd | = 1055. | kN                  |      |
| Nu,Rd  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2) |

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1495 di 3371 |
|--|---|

```
-----
STEEL-WORLD  4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG.   768
                26 March 2021      15:26:29
                DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----
```

```
Ratio      = 0.000   / 1055.   = 0.000
```

6.2.6 Shear resistance check

```
Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
                Vsd = 0.7757E-02 kN , VplRd = 387.8    kN, ratio = 0.2000E-04
```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```
aw = 0.000      af = 0.000
alfa = 2.000     beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88    ratio= 0.3522E-03
                        (eqn. 6.31      )
```

5.5 Shear buckling resistance check

```
Section no.   102 at x= 10100.01      [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3)  = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7      = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1    = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2    = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3    = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)     = 0.000
```

```
Section no.   103 at x= 10200.01      [mm]
selected class for current cross section = 1
```

6.2.3 Tension

```
Npl,Rd = 1055.    kN
Nu,Rd  = 1247.    kN (Net area= 4029.    mm2)
Ratio  = 0.000   / 1055.   = 0.000
```

6.2.6 Shear resistance check

```
Z direction : Shear Area Av = 2565.    mm2
```

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1496 di 3371</p> |
|--|---|

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 769  
26 March 2021 15:26:29  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

Vsd = 0.9386E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2420E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.3378E-03  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 103 at x= 10200.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 104 at x= 10300.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1058E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2728E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for



|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:</p> <p>T00_VI02_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1497 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4           Ce.A.S. s.r.l.           PAG. 770
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88     ratio= 0.3204E-03
                                (eqn. 6.31 )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 104 at x= 10300.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

```

```

Section no. 105 at x= 10400.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029.      mm2)
Ratio  = 0.000 / 1055. = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565.      mm2
Vsd = 0.1139E-01 kN , VplRd = 387.8      kN, ratio = 0.2937E-04

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNyRd= 53.88     MVNzRd= 53.88     ratio= 0.3007E-03
                                (eqn. 6.31 )

```

|  |   |
|--|---|
| <b>ANAS S.p.A.</b><br><b>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</b><br><b>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</b><br><b>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</b><br><b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b> | File:<br>T00_VI02_STR_RE_04_A<br>Data: Agosto 2020<br>Pag. 1498 di 3371 |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 771
                26 March 2021 15:26:29
                DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
                CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

```

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 105 at x= 10400.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 106 at x= 10500.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension
Np1,Rd = 1055. kN
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check
Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.1187E-01 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.3061E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000
alfa = 2.000 beta = 2.000
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2796E-03
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 106 at x= 10500.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali

File:  
T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A  
Data: Agosto 2020  
Pag. 1499 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 772

26 March 2021 15:26:29

-----  
DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
-----

CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 107 at x= 10600.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check  
  
Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.1207E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.3113E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2576E-03  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 107 at x= 10600.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1500 di 3371</p> |
|--|--|

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 773  
 26 March 2021 15:26:29  
 -----  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 108 at x= 10700.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
 Npl,Rd = 1055. kN  
 Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1204E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.3105E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.2352E-03  
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 108 at x= 10700.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 109 at x= 10800.01 [mm]

|  |  |
|--|--|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI<br/>         LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA<br/>         DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389<br/> <b>Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>         T00_VI02_STR_RE_04_A<br/>         Data: Agosto 2020<br/>         Pag. 1501 di 3371</p> |
|--|--|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 774
                        26 March 2021      15:26:29
                        DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|        |         |                     |         |
|--------|---------|---------------------|---------|
| Np1,Rd | = 1055. | kN                  |         |
| Nu,Rd  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio  | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
 Vsd = 0.1182E-01 kN , Vp1Rd = 387.8 kN, ratio = 0.3048E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

|         |         |         |         |                   |
|---------|---------|---------|---------|-------------------|
| aw      | = 0.000 | af      | = 0.000 |                   |
| alfa    | = 2.000 | beta    | = 2.000 |                   |
| MVNyRd= | 53.88   | MVNzRd= | 53.88   | ratio= 0.2128E-03 |
|         |         |         |         | (eqn. 6.31 )      |

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 109 at x= 10800.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

|  |                   |
|--|-------------------|
| resist. ratio according to 6.2.3       | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.4       | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (2)   | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.6 (3)   | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.7       | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.1     | = 0.000 eqn. 6.31 |
| resist. ratio according to 6.2.9.2     | = 0.000           |
| resist. ratio according to 6.2.9.3     | = 0.000           |
| max. resist. ratio (max. among above)= | 0.000             |
| web buckling ratio (section 5.6)       | = 0.000           |

Section no. 110 at x= 10900.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

|        |         |                     |         |
|--------|---------|---------------------|---------|
| Np1,Rd | = 1055. | kN                  |         |
| Nu,Rd  | = 1247. | kN (Net area= 4029. | mm2)    |
| Ratio  | = 0.000 | / 1055.             | = 0.000 |

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
 DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:  
 T00\_V102\_STR\_RE\_04\_A  
 Data: Agosto 2020  
 Pag. 1502 di 3371

-----  
 STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 775  
 26 March 2021 15:26:29  
 DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD  
 -----  
 CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
 -----

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area  $A_v = 2565.$  mm<sup>2</sup>  
 $V_{sd} = 0.1144E-01$  kN ,  $V_{plRd} = 387.8$  kN, ratio =  $0.2949E-04$

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
 Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
 (for notation see paragraph 6.2.9.1)

aw = 0.000 af = 0.000  
 alfa = 2.000 beta = 2.000  
 $MV_{NyRd} = 53.88$   $MV_{NzRd} = 53.88$  ratio=  $0.1909E-03$   
 (eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 110 at x= 10900.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1  
 resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
 resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
 resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
 max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
 web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 111 at x= 11000.01 [mm]  
 selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension

$N_{pl,Rd} = 1055.$  kN  
 $N_{u,Rd} = 1247.$  kN (Net area= 4029. mm<sup>2</sup>)  
 Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area  $A_v = 2565.$  mm<sup>2</sup>  
 $V_{sd} = 0.1094E-01$  kN ,  $V_{plRd} = 387.8$  kN, ratio =  $0.2820E-04$

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ANAS S.p.A.</b></p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p><b>Viadotto V102 - Relazione di calcolo opere provvisionali</b></p> | <p>File:<br/>T00_V102_STR_RE_04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 1503 di 3371</p> |
|--|---|

```

-----
STEEL-WORLD 4.4          Ce.A.S. s.r.l.          PAG. 776
                          26 March 2021      15:26:29
                          DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD
-----
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0_S2
-----

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

```

aw   = 0.000      af   = 0.000
alfa = 2.000      beta = 2.000
MVNzRd= 53.88     MVNzRd= 53.88     ratio= 0.1696E-03
                                   (eqn. 6.31      )

```

5.5 Shear buckling resistance check

```

Section no. 111 at x= 11000.01 [mm]
selected class for current cross section = 1
resist. ratio according to 6.2.3   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.4   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000
resist. ratio according to 6.2.7   = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000
web buckling ratio (section 5.6)  = 0.000

```

```

Section no. 112 at x= 11100.01 [mm]
selected class for current cross section = 1

```

6.2.3 Tension

```

Npl,Rd = 1055.      kN
Nu,Rd  = 1247.      kN (Net area= 4029. mm2)
Ratio   = 0.000     / 1055.      = 0.000

```

6.2.6 Shear resistance check

```

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2
Vsd = 0.1034E-01 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2666E-04

```

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)

ANAS S.p.A.

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ  
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA  
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389  
**Viadotto VI02 - Relazione di calcolo opere provvisionali**

File:

T00\_VI02\_STR\_RE\_04\_A

Data: Agosto 2020

Pag. 1504 di 3371

-----  
STEEL-WORLD 4.4 Ce.A.S. s.r.l. PAG. 777

26 March 2021 15:26:29

DEFAULT TITLE FOR STEEL-WORLD

-----  
CHECK OF DIRECTLY INPUT MEMBER LW0\_S2  
-----

aw = 0.000 af = 0.000  
alfa = 2.000 beta = 2.000  
MVNyRd= 53.88 MVNzRd= 53.88 ratio= 0.1493E-03  
(eqn. 6.31 )

5.5 Shear buckling resistance check

Section no. 112 at x= 11100.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1  
resist. ratio according to 6.2.3 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.4 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (2) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.6 (3) = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.7 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.1 = 0.000 eqn. 6.31  
resist. ratio according to 6.2.9.2 = 0.000  
resist. ratio according to 6.2.9.3 = 0.000  
max. resist. ratio (max. among above)= 0.000  
web buckling ratio (section 5.6) = 0.000

Section no. 113 at x= 11200.01 [mm]  
selected class for current cross section = 1

6.2.3 Tension  
Npl,Rd = 1055. kN  
Nu,Rd = 1247. kN (Net area= 4029. mm2)  
Ratio = 0.000 / 1055. = 0.000

6.2.6 Shear resistance check

Z direction : Shear Area Av = 2565. mm2  
Vsd = 0.9677E-02 kN , VplRd = 387.8 kN, ratio = 0.2495E-04

6.2.9.1 Bending and axial force check for Class 1 and 2 sections  
Shape type TUBO

Interaction between M and N is account for  
(for notation see paragraph 6.2.9.1)