

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 Bessa 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 VI03 Relazione di calcolo opere provvisionali

CODICE PROGETTO

NOME FILE T00_VI03_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 3

S T R

R E 0 4

A

1 di 114

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

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 2 di 114</p>
--	---

INDICE

1	INTRODUZIONE	3
1.1	OGGETTO E SCOPO	3
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	5
3	MATERIALI	6
4	INQUADRAMENTO GEOTECNICO	7
5	CARATTERIZZAZIONE SISMICA	8
6	CRITERI DI PROGETTO	8
7	CRITERI DI MODELLAZIONE	10
7.1	PROGRAMMI PER L'ANALISI AUTOMATICA	10
7.2	MODELLI DI CALCOLO	10
7.3	PARATIA	10
7.4	TIRANTI	12
8	ANALISI DEI CARICHI	14
8.1	PESO PROPRIO	14
8.2	SPINTA STATICA DELLE TERRE	14
8.3	SPINTA STATICA DELL'ACQUA	15
9	RISULTATI	16
9.1	VERIFICHE SLU PARETI	16
9.2	VERIFICHE SLU GEO	17
9.3	VERIFICHE SLE	18
9.4	VERIFICHE TIRANTI	19
10	VERIFICHE DI STABILITA' DEGLI SCAVI PROVVISORI	20
11	ALLEGATI	23

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 VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali	File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 3 di 114
---	--

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.

Oggetto della presente relazione sono le analisi e le verifiche statiche della paratia provvisoria sul viadotto VI03, costituita da micropali di diametro 0.24m ed interasse 0.3m. Il tubo in acciaio è CHS139.7*12. La paratia è caratterizzata da due ordini di tiranti a 3 trefoli posti ad interasse 1.5 m;

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

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 ²
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 rigidità dei tiranti.

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	12	6	160	120
2	1.5	15	3	10	10	160	150

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

La verifica è eseguita sulla sezione più sfavorevole (lato spalla B) ed i risultati estesi all'opera provvisoria presente sulla spalla A.

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

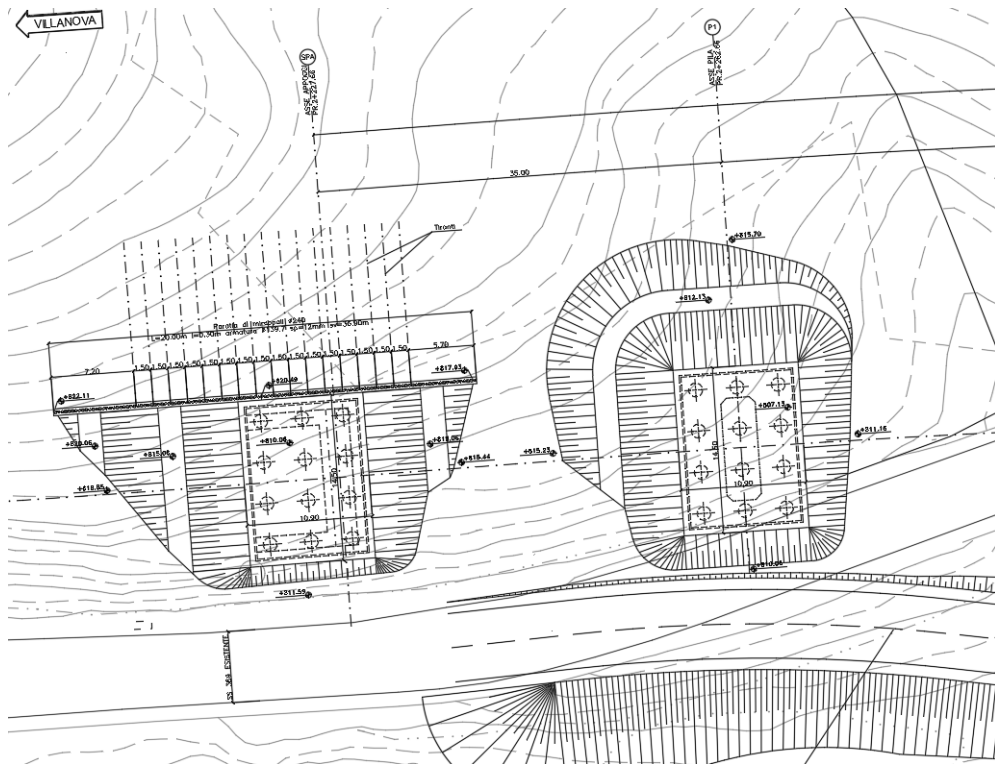


Figura 1.1. Pianta 1/2

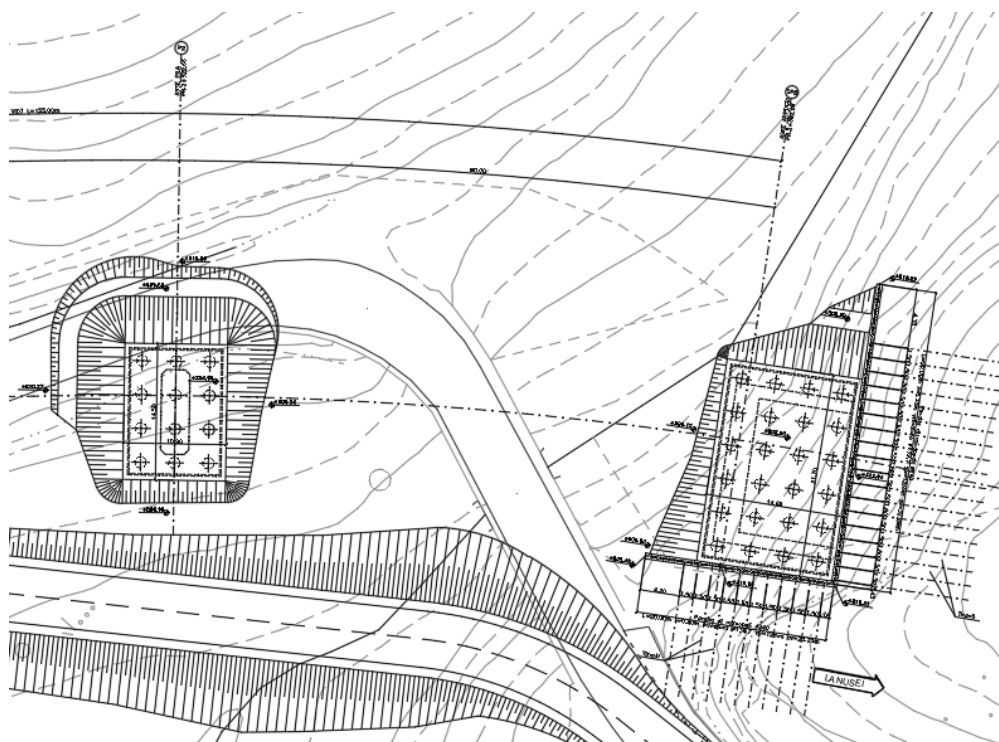


Figura 1.2. Pianta 2/2

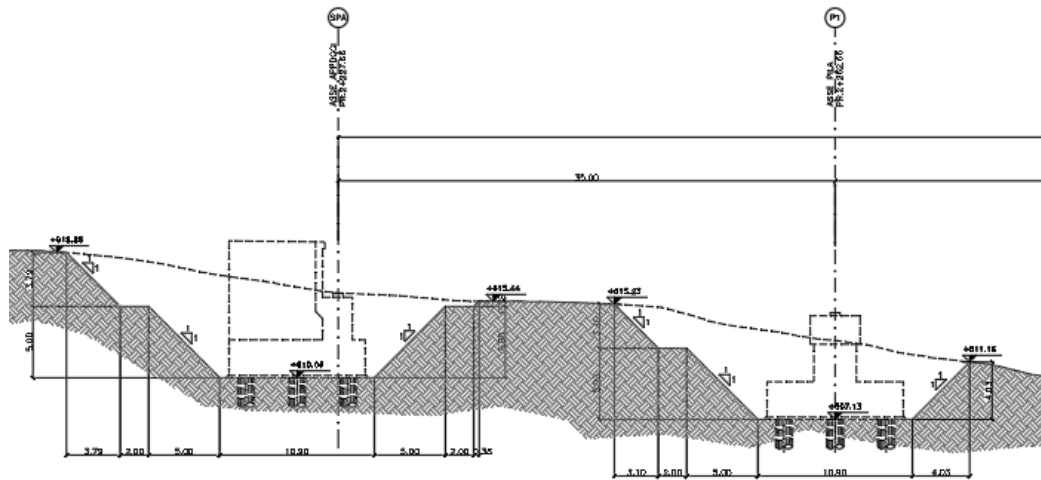


Figura 1.3. Sezione trasversale 1/2

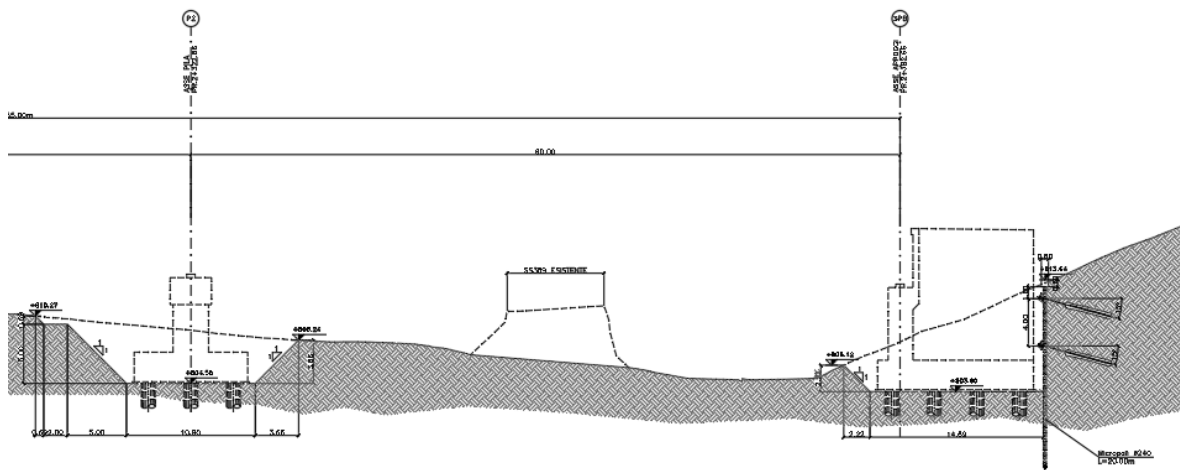


Figura 1.4. Sezione trasversale 2/2

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 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389 Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 6 di 114</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 – 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 VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 7 di 114</p>
---	---

<p>CALCESTRUZZO PER PALI DI FONDAZIONE - C25/30 (CLASSE DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE XC2 SECONDO UNI EN 206-1)</p>
<p>- DIMENSIONE MASSIMA DELL'AGGREGATO $D_{max} = 32$ mm; - RAPPORTO ACQUA/CEMENTO MASSIMO 0.60, DA MISURARSI SECONDO UNI 206-1 CON PRELIEVI EFFETTUATI IMMEDIATAMENTE PRIMA DEL GETTO; - CEMENTO TIPO II, UNI 197-1 CLASSE 32.5 - DOSAGGIO MINIMO 300 kg/mc - CONSISTENZA S4, SECONDO UNI EN 206-1; - CLASSE DI ESPOSIZIONE AMB. XC2 SECONDO EN 206-1 - COPRIFERRO MINIMO: 45 mm; PALI 75 mm; - CLASSE DI CONTENUTI IN CLORURI CI 0.20 SECONDO UNI EN 206-1</p>

Acciaio per trefoli dei tiranti attivi

ACCIAIO ARMONICO IN TREFOLI DA 0.6" PER TIRANTI

- DIAMETRO NOMINALE : 0.6"
- SEZIONE NOMINALE : 139 mm²
- TENSIONE CARATTERISTICA ALL'1% DELL'ALLUNGAMENTO : 1670 MP_a
- TENSIONE CARATTERISTICA A ROTTURA : 1860 MP_a

MALTA DI INIEZIONE PER TIRANTI

- RESISTENZA MINIMA CILINDRICA A 28 GG : 25 MP_a

Acciaio da carpenteria

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

- tensione di rottura a trazione $f_t \geq 430$ MPa
- tensione di snervamento $f_y \geq 275$ MPa
- allungamento (lamiere) $\epsilon_t \geq 21\%$
- modulo elastico $E_a = 210.000$ MPa

4 INQUADRAMENTO GEOTECNICO

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

ANAS S.p.A. S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389 Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali	File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 8 di 114
---	--

		Hmax scavo	Formazione	Peso dell'unità di volume, γ_k (kN/m ³)	Coesione, c'_k (kPa)	Angolo di resistenza al taglio, ϕ'_k (°)	Modulo di deformabilità, E (MPa)	Altezza linea piezometrica rispetto alla quota di fondo scavo, h_w (m)
VI03	Spalla B	0-9	CA	20	20	38	20	0
		9-10	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	

5 CARATTERIZZAZIONE SISMICA

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

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)

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 VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali	File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 9 di 114
---	--

- 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.

	Effetto	Coefficiente Parziale γ_F (o γ_E)	EQU	(A1)	(A2)
Carichi permanenti G_1	Favorevole	γ_{G1}	0,9	1,0	1,0
	Sfavorevole		1,1	1,3	1,0
Carichi permanenti $G_2^{(1)}$	Favorevole	γ_{G2}	0,8	0,8	0,8
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3
Azioni variabili Q	Favorevole	γ_Q	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3

⁽¹⁾ 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 γ_{G1}

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

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 VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali	File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 10 di 114
---	---

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

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

COEFFICIENTE	R2
γ_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).

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

La paratia è costituita micropali D240 interasse 0.3m. L= 20 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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 11 di 114</p>
--	--

Si incrementa l'altezza di scavo del 10% secondo quanto riportato al cap.6.5.2.2 delle NTC(11.7*1.1=12.9m).

Nella modellazione è implementata la seguente successione di step:

Step 1. Inizializzazione geostatica.

Step 2. Esecuzione paratia.

Step 3. Scavo intermedio.

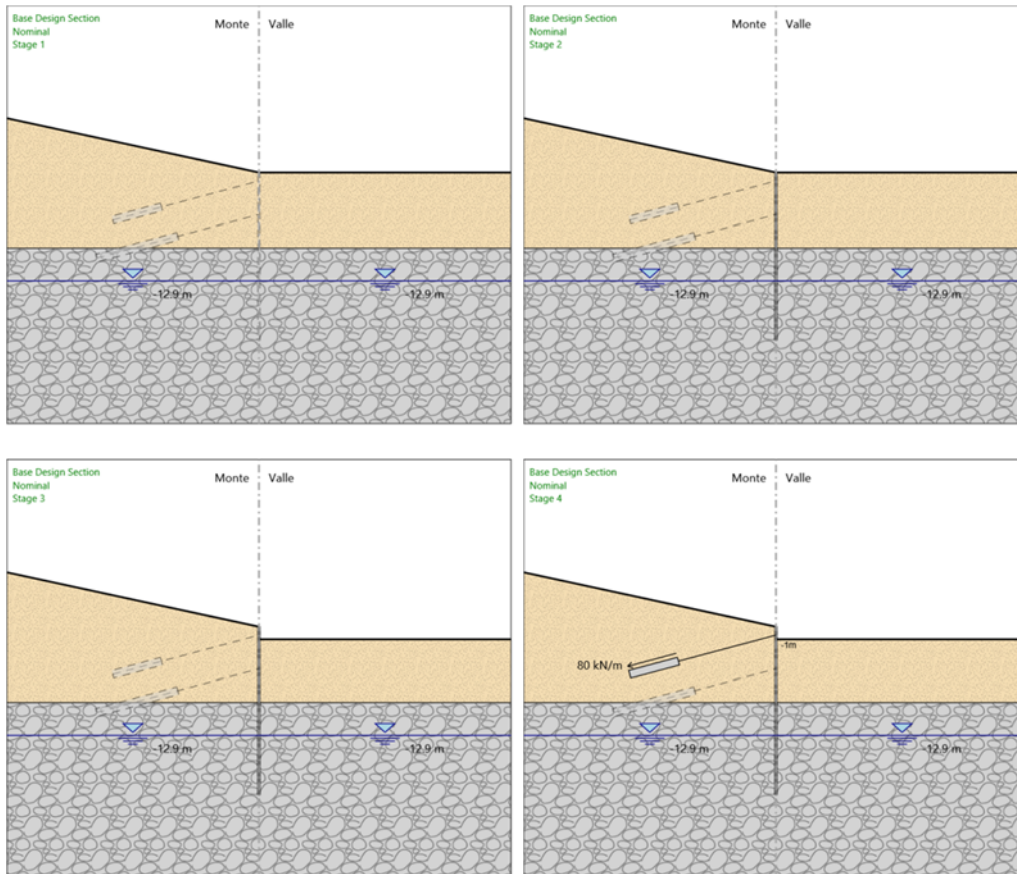
Step 4. Inserimento tirante.

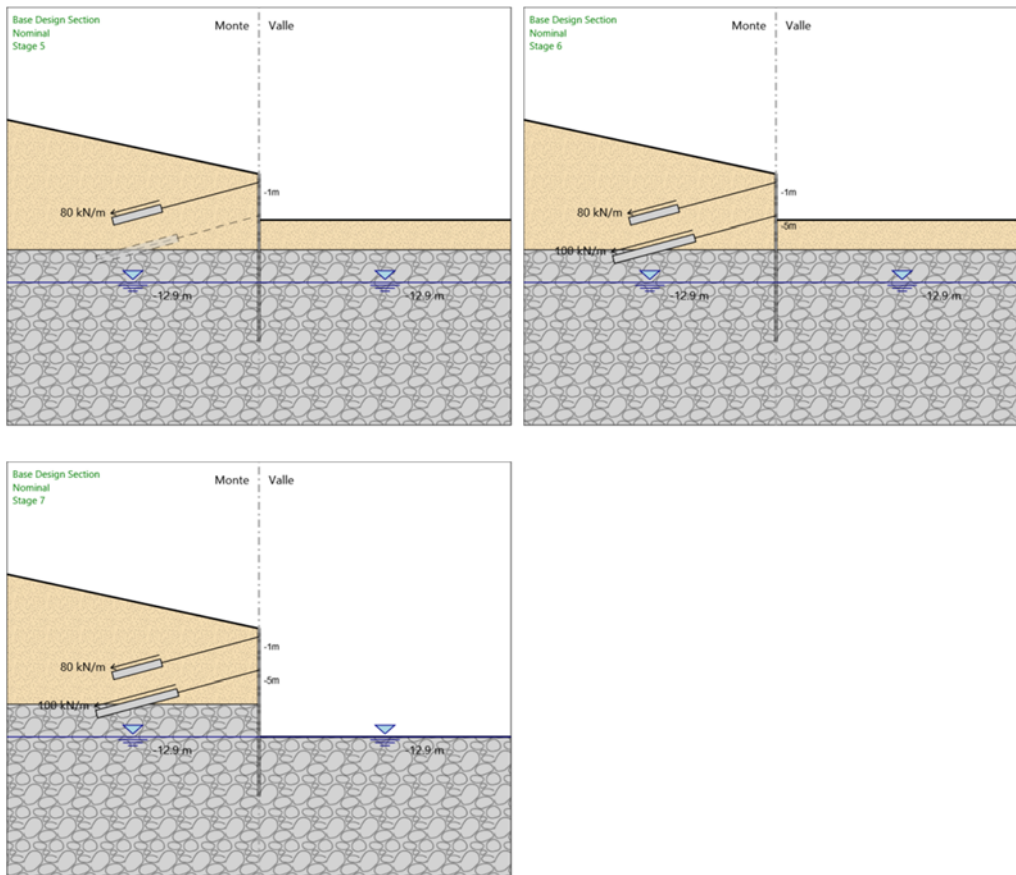
Step 5. Scavo intermedio.

Step 6. Inserimento tirante.

Step 7. Scavo finale.

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





7.4 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:

Φ_{perf} = diametro della perforazione;

α = coefficiente moltiplicativo per il calcolo del diametro del bulbo;

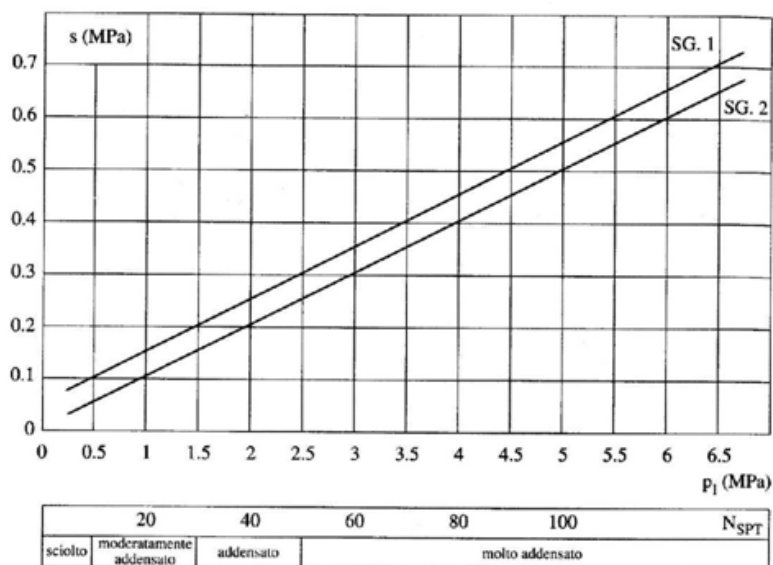
L_{fond} = lunghezza di ancoraggio di progetto;

τ_{lim} = tensione limite allo sfilamento (dipendente dai terreni interessati).

La tensione limite τ_{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

ANAS S.p.A. S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389 Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali	File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 13 di 114
---	---

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 .

TERRENO	Valori di α	
	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 α per la determinazione del diametro del bulbo nei terreni in esame è assunto pari a 1,1.

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 14 di 114</p>
---	--

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 σ'_h a quella verticale σ'_v attraverso la relazione:

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

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

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

dove

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

è il coefficiente di spinta a riposo per un terreno normalconsolidato ($\text{OCR}=1$). 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 δ 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

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

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 15 di 114</p>
---	--

dove:

φ' è l'angolo di attrito del terreno

β è l'angolo d'inclinazione del diaframma rispetto alla verticale

δ 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:

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

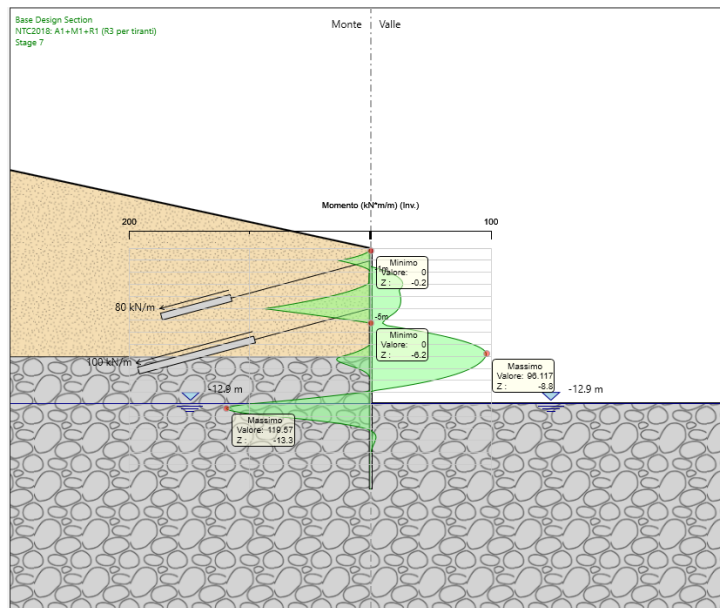
8.3 SPINTA STATICA DELL'ACQUA

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

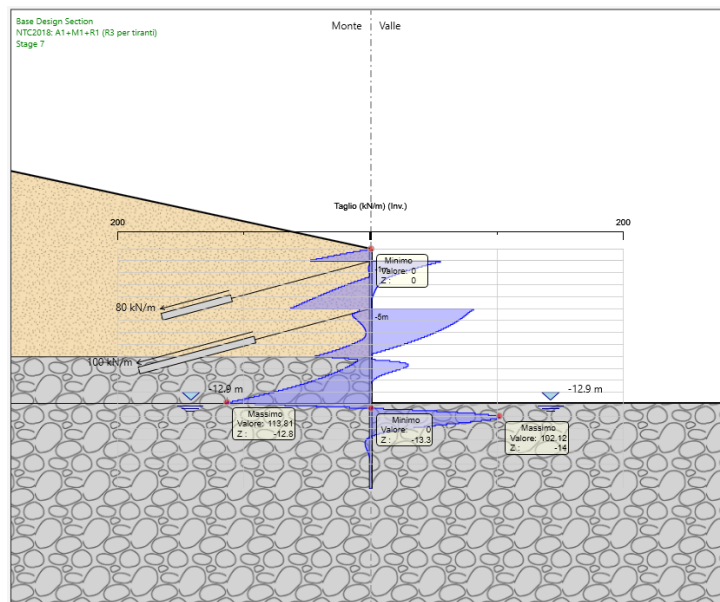
9 RISULTATI

9.1 VERIFICHE SLU PARETI

Dall'involuppo del momento flettente si osserva che il massimo valore risulta pari a 119 kNm/m.

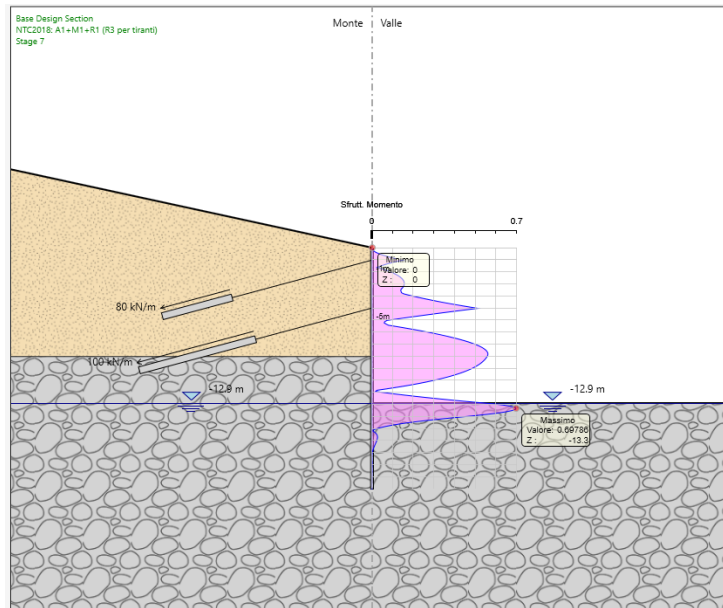


Dall'involuppo del taglio si osserva che il massimo valore risulta pari a 113 kN/m.

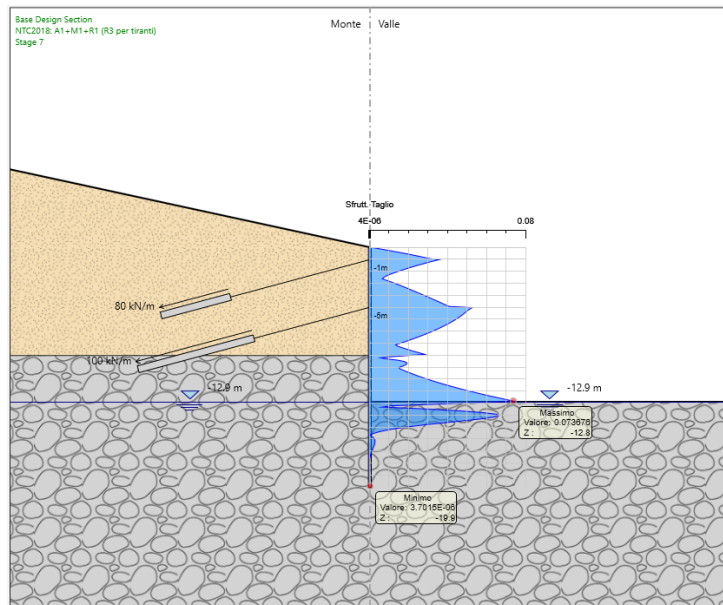


Nel seguito si riportano i risultati delle verifiche strutturali dei pali a flessione e a taglio condotte mediante l'ausilio di Paratie plus. In particolare si riportano i diagrammi dei tassi di sfruttamento, ottenuti come rapporto tra sollecitazione presente e resistenza disponibile in ogni sezione.

Tasso di sfruttamento a momento T.S.F.max = 0.69 < 1



Tasso di sfruttamento a taglio T.S.F.max = 0.074 < 1

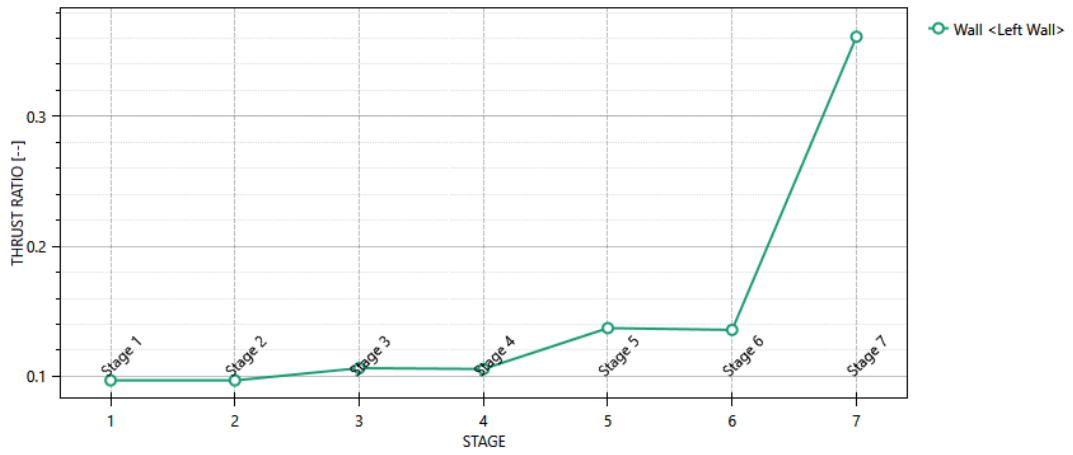


9.2 VERIFICHE SLU GEO

Il massimo rapporto di mobilitazione della spinta passiva è circa il 36%.

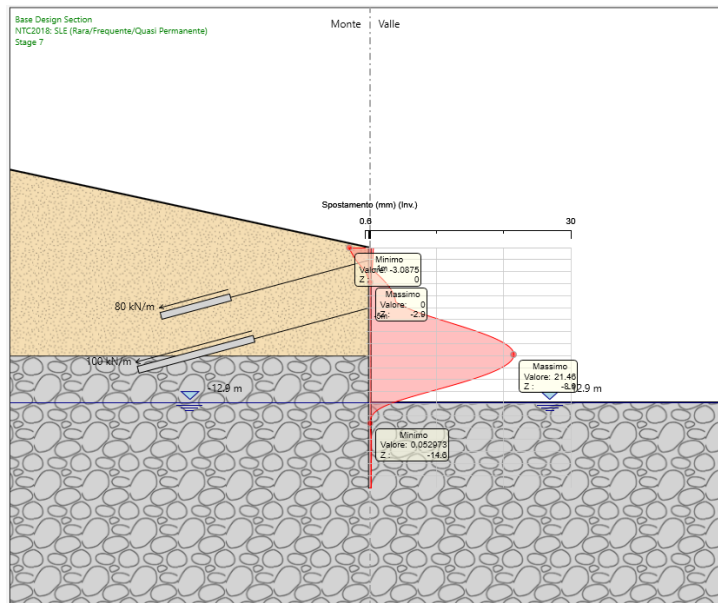
Massimi rapporti di mobilitazione spinta passiva

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 21.46 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 VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali	File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 19 di 114
---	---

9.4 VERIFICHE TIRANTI

Verifiche Elementi Strutturali

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

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	157.17	167.55	605.56	0.938	0.26	✓	✓
Tieback	Stage 6	157.92	167.55	605.56	0.943	0.261	✓	✓
Tieback	Stage 7	151.87	167.55	605.56	0.906	0.251	✓	✓
Tieback_New	Stage 6	195	279.25	605.56	0.698	0.322	✓	✓
Tieback_New	Stage 7	225.91	279.25	605.56	0.809	0.373	✓	✓

Verifiche Elementi Strutturali

Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1

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	121.17	167.55	605.56	0.723	0.2	✓	✓
Tieback	Stage 6	121.69	167.55	605.56	0.726	0.201	✓	✓
Tieback	Stage 7	101.84	167.55	605.56	0.608	0.168	✓	✓
Tieback_New	Stage 6	150	279.25	605.56	0.537	0.248	✓	✓
Tieback_New	Stage 7	273.79	279.25	605.56	0.98	0.452	✓	✓

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 20 di 114</p>
---	--

10 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 lo scavo della spalla A 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 CA.

UNITA' GEOTECNICA CA			
Coperture di roccia fortemente alterata e completamente arenizzate, soprattutto in corrispondenza delle zone più intensamente fratturate, che riducono l'ammasso a una sabbia ghiaiosa da poco a moderatamente cementata.			
γ_k (kN/m ³)	c_k' (kPa)	ϕ_k' (°)	E_k (MPa)
20	20	38	20

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

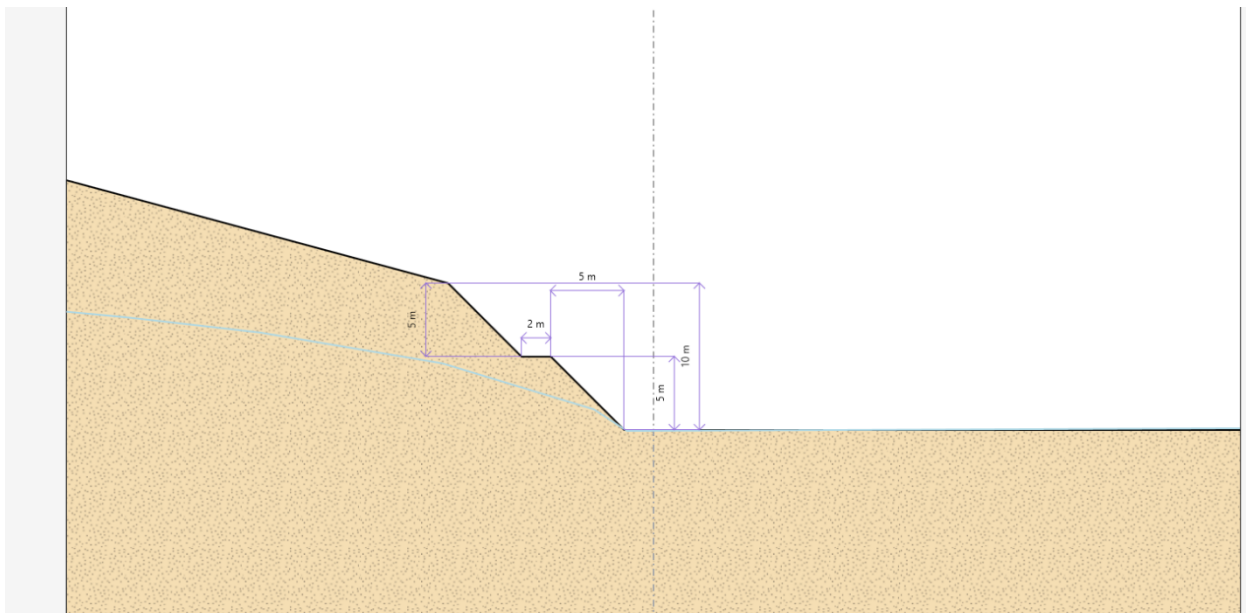
Le scarpate hanno pendenza 1(v)/1(o) fino alla quota di esecuzione dei pali con un banca intermedia di 2m ogni 5 m di altezza a partire da fondo scavo.

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.

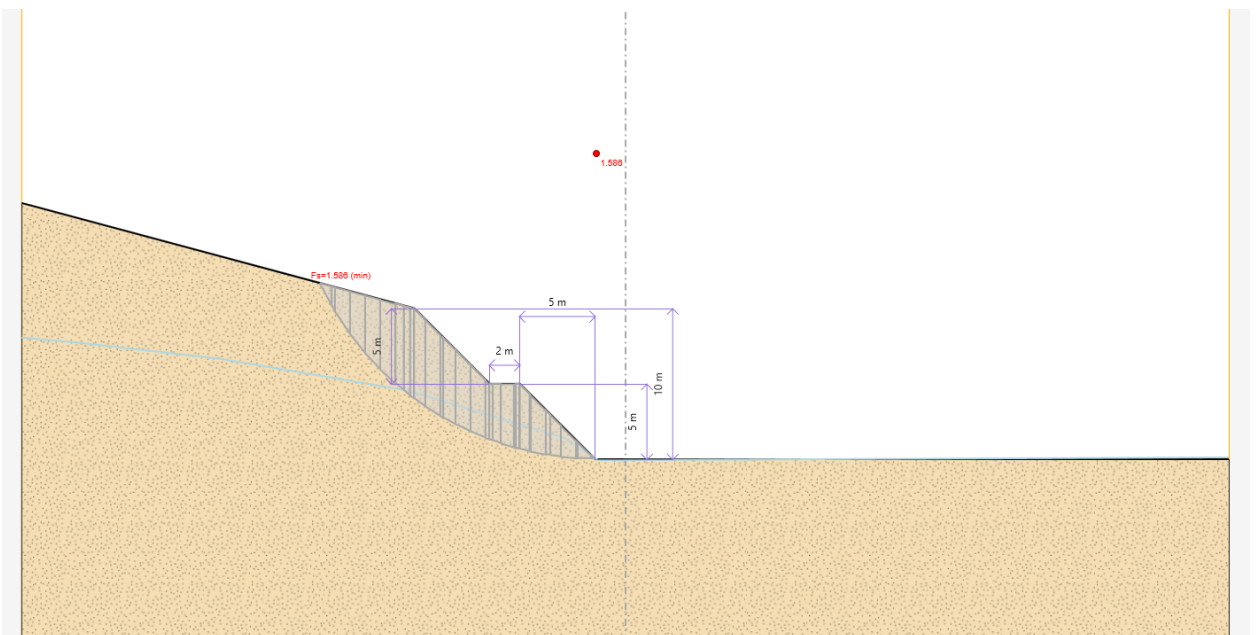
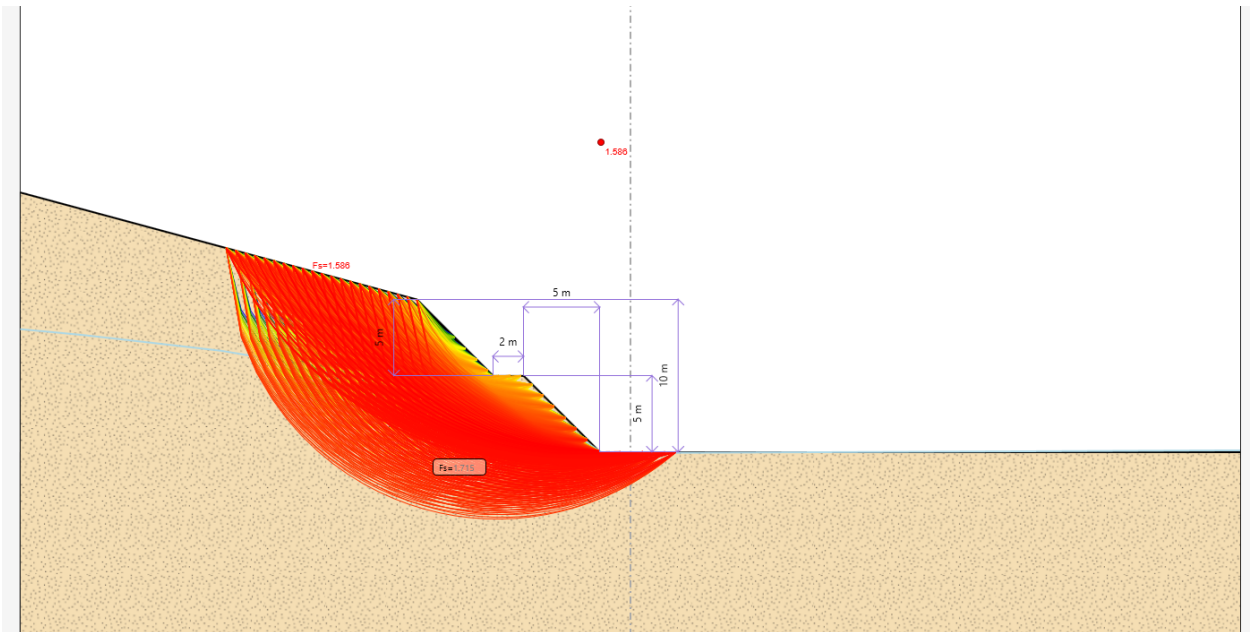
ANAS S.p.A. S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389 Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali	File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 21 di 114
---	---

		SLU-2 (A ₂ +M ₂)
AZIONI	Permanenti (peso proprio)	1,00
	Temporanee (sovraccarichi)	1,30
	Sisma	-
PARAMETRI DEL TERRENO	tan ϕ'	1,25
	c'	1,25
	c _u	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 1.586 superiore al valore prescritto da normativa pari a 1.1.

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 23 di 114</p>
---	--

11 ALLEGATI

Descrizione della Stratigrafia e degli Strati di Terreno

Tipo : HORIZONTAL

Quota : 12 m

OCR : 1

Tipo : HORIZONTAL

Quota : -9 m

OCR : 1

Strato di Terreno	Terreno	γ dry	γ sat	ϕ'	ϕ	c_v	ϕ_p	c'	Su	Modulo Elastico	Eu	Evc	Eur	Ah	Av	exp Pa	Rur/Rvc	Rvc	Ku	Kvc	Kur		
		kN/m ³	kN/m ³	°	°	°	°	kPa	kPa			kPa	kPa			kPa			kPa	kN/m ³	kN/m ³	kN/m ³	
1	CA	20	20	38				20		Constant		20000	32000										
2	SVI	25	25	37				40		Constant		950000	1520000										

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 24 di 114</p>
---	--

Descrizione Pareti

X : 0 m

Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -20 m

Muro di sinistra

Sezione : micropali

Area equivalente : 0.0362441058489705 m

Inerzia equivalente : 0.0001 m⁴/m

Materiale calcestruzzo : C25/30

Tipo sezione : Tangent

Spaziatura : 0.3 m

Diametro : 0.24 m

Efficacia : 1

Materiale acciaio : S275

Sezione : CHS139.7*12

Tipo sezione : O

Spaziatura : 0.3 m

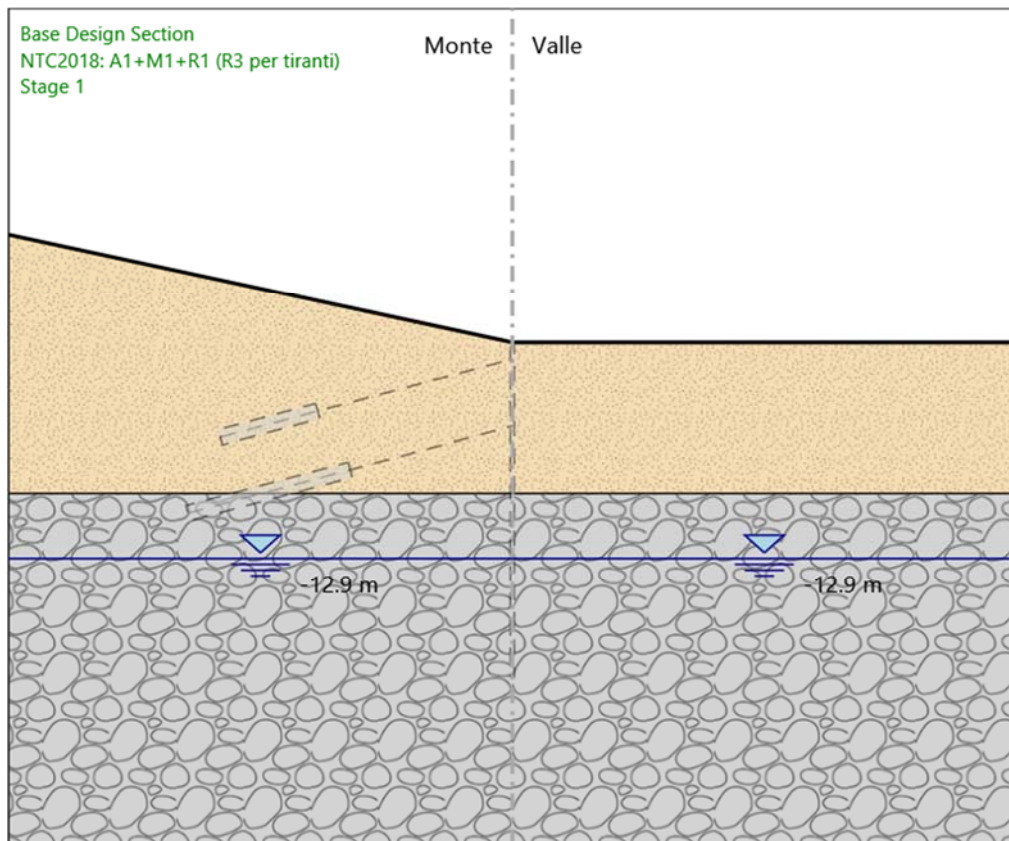
Spessore : 0.012 m

Diametro : 0.1397 m

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>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 VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 25 di 114</p>
---	--

Fasi di Calcolo

Stage 1



Stage 1

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m

Lato valle : 0 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

(-30;6.5)

(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 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 Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File: T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 26 di 114</p>
--	---

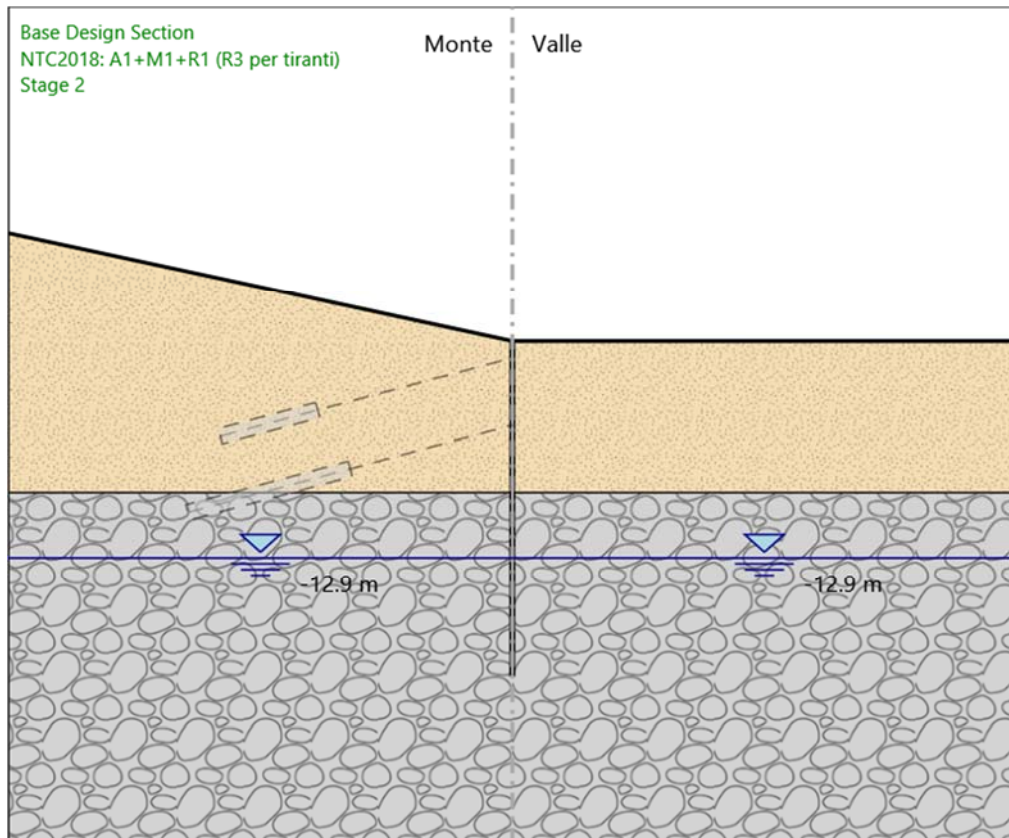
Falda acquifera

Falda di sinistra : -12.9 m

Falda di destra : -12.9 m

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>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 VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 27 di 114</p>
---	--

Stage 2



Stage 2

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m

Lato valle : 0 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

(-30;6.5)

(0;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

0 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : -12.9 m

<p style="text-align: center;"><i>ANAS S.p.A.</i></p> <p style="text-align: center;">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 VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 28 di 114</p>
---	---

Falda di destra : -12.9 m

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : 0 m

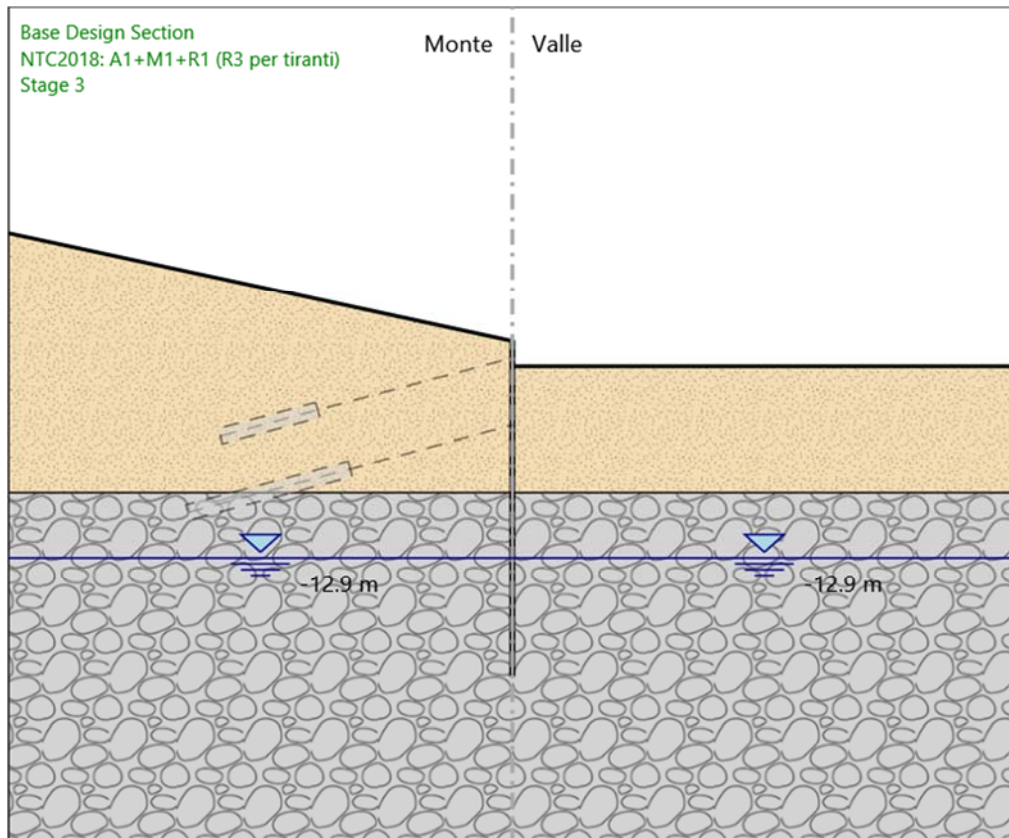
Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -20 m

Sezione : micropali

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>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 VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 29 di 114</p>
---	--

Stage 3



Stage 3

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m
 Lato valle : -1.5 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

(-30;6.5)
 (0;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-1.5 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : -12.9 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 LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389 Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 30 di 114</p>
---	---

Falda di destra : -12.9 m

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : 0 m

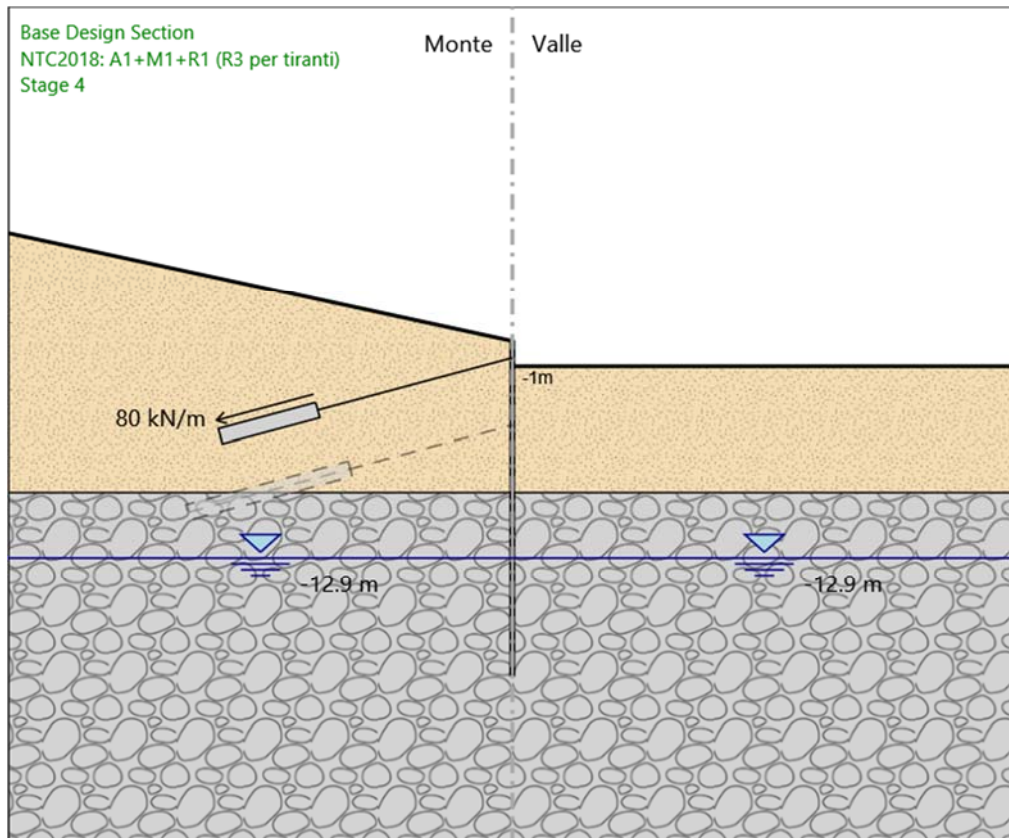
Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -20 m

Sezione : micropali

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 31 di 114</p>
---	--

Stage 4



Stage 4

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m

Lato valle : -1.5 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

(-30;6.5)

(0;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-1.5 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : -12.9 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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 32 di 114</p>
---	--

Falda di destra : -12.9 m

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : 0 m

Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -20 m

Sezione : micropali

Tirante : Tieback

X : 0 m

Z : -1 m

Lunghezza bulbo : 6 m

Diametro bulbo : 0.16 m

Lunghezza libera : 12 m

Spaziatura orizzontale : 1.5 m

Precarico : 120 kN

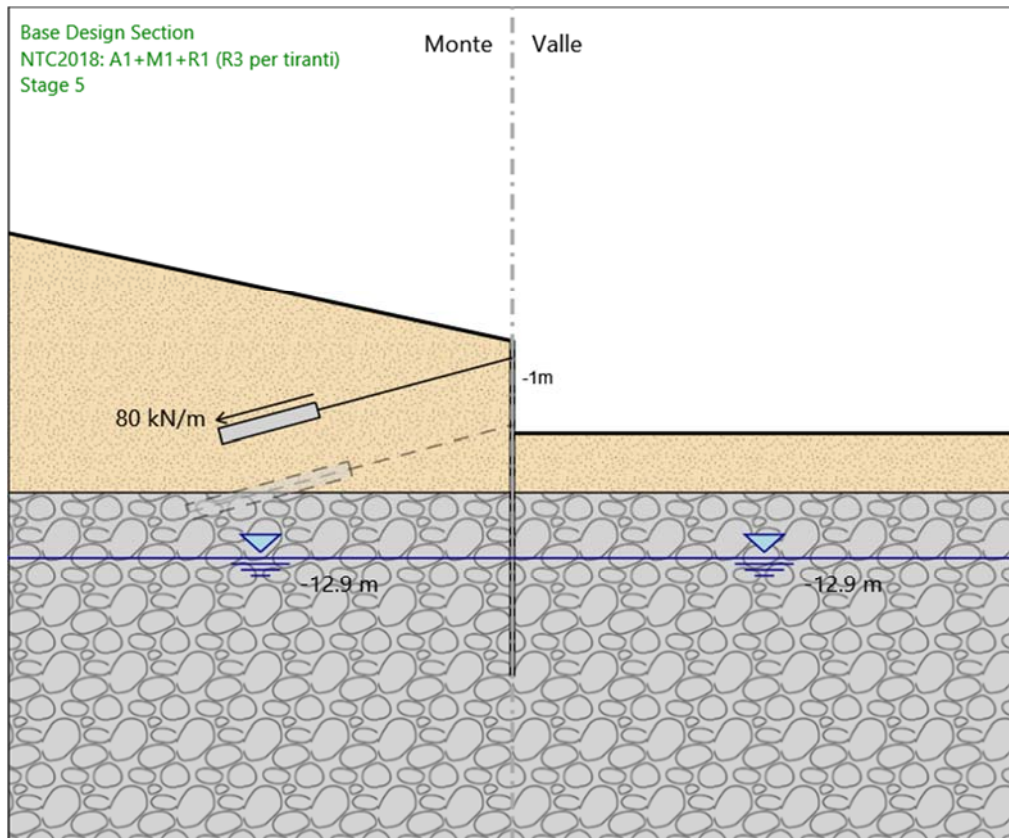
Angolo : 15 °

Sezione : 3 strands

Area : 0.000417 m²

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>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 VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 33 di 114</p>
---	--

Stage 5



Stage 5

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m
 Lato valle : -5.5 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

(-30;6.5)
 (0;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-5.5 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : -12.9 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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 34 di 114</p>
---	--

Falda di destra : -12.9 m

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : 0 m

Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -20 m

Sezione : micropali

Tirante : Tieback

X : 0 m

Z : -1 m

Lunghezza bulbo : 6 m

Diametro bulbo : 0.16 m

Lunghezza libera : 12 m

Spaziatura orizzontale : 1.5 m

Precarico : 120 kN

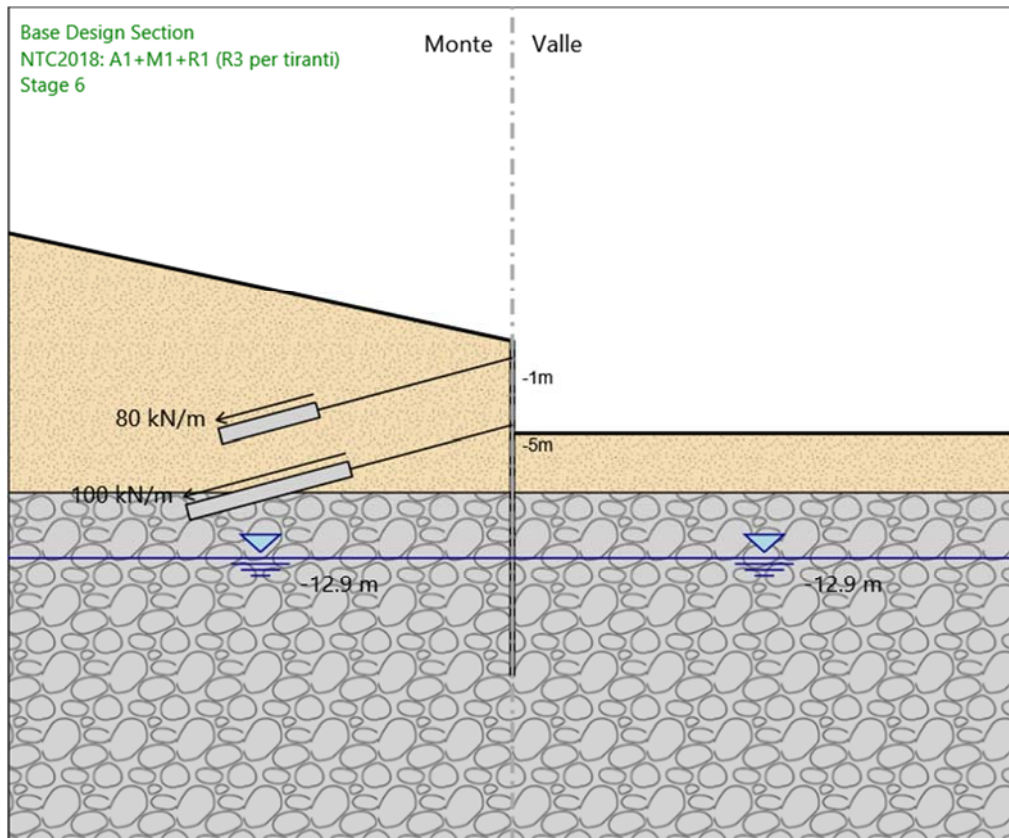
Angolo : 15 °

Sezione : 3 strands

Area : 0.000417 m²

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 35 di 114</p>
---	--

Stage 6



Stage 6

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m

Lato valle : -5.5 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

(-30;6.5)

(0;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-5.5 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : -12.9 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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 36 di 114</p>
---	--

Falda di destra : -12.9 m

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : 0 m

Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -20 m

Sezione : micropali

Tirante : Tieback

X : 0 m

Z : -1 m

Lunghezza bulbo : 6 m

Diametro bulbo : 0.16 m

Lunghezza libera : 12 m

Spaziatura orizzontale : 1.5 m

Precarico : 120 kN

Angolo : 15 °

Sezione : 3 strands

Area : 0.000417 m²

Tirante : Tieback_New

X : 0 m

Z : -5 m

Lunghezza bulbo : 10 m

Diametro bulbo : 0.16 m

Lunghezza libera : 10 m

Spaziatura orizzontale : 1.5 m

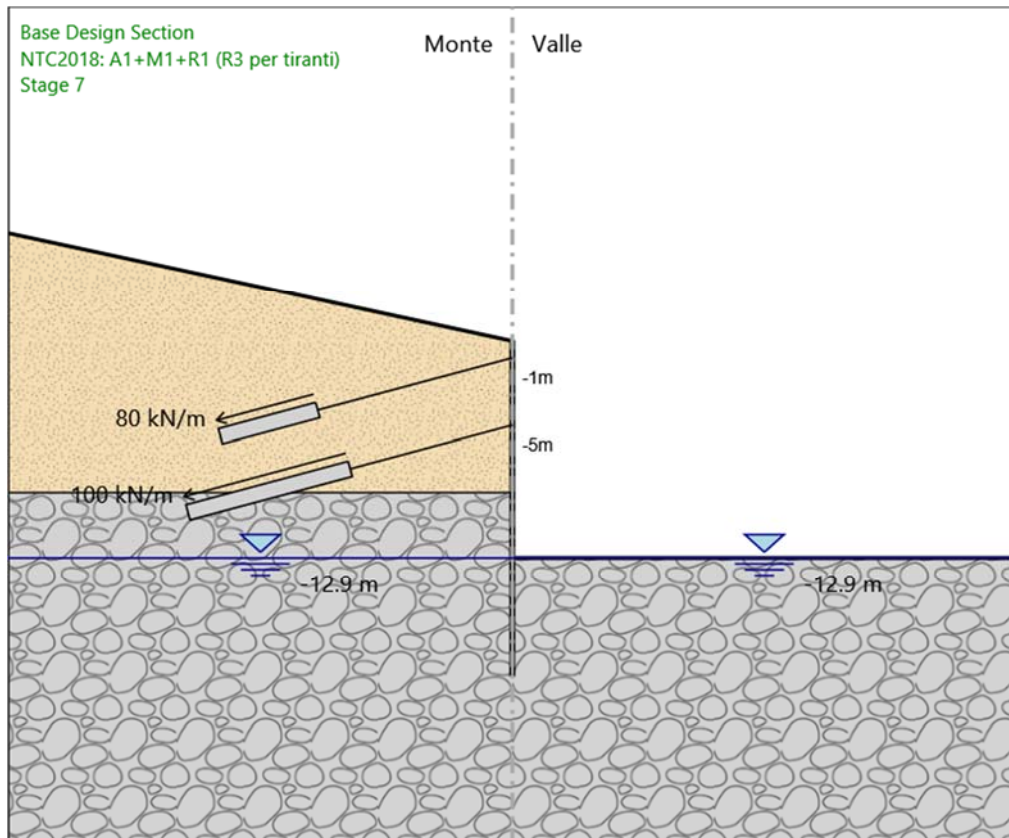
Precarico : 150 kN

Angolo : 15 °

Sezione : 3 strands

Area : 0.000417 m²

Stage 7



Stage 7

Scavo

Muro di sinistra

Lato monte : 0 m

Lato valle : -12.9 m

Linea di scavo di sinistra (Irregolare)

(-30;6.5)

(0;0)

Linea di scavo di destra (Orizzontale)

-12.9 m

Falda acquifera

Falda di sinistra : -12.9 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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 38 di 114</p>
---	--

Falda di destra : -12.9 m

Elementi strutturali

Paratia : WallElement

X : 0 m

Quota in alto : 0 m

Quota di fondo : -20 m

Sezione : micropali

Tirante : Tieback

X : 0 m

Z : -1 m

Lunghezza bulbo : 6 m

Diametro bulbo : 0.16 m

Lunghezza libera : 12 m

Spaziatura orizzontale : 1.5 m

Precarico : 120 kN

Angolo : 15 °

Sezione : 3 strands

Area : 0.000417 m²

Tirante : Tieback_New

X : 0 m

Z : -5 m

Lunghezza bulbo : 10 m

Diametro bulbo : 0.16 m

Lunghezza libera : 10 m

Spaziatura orizzontale : 1.5 m

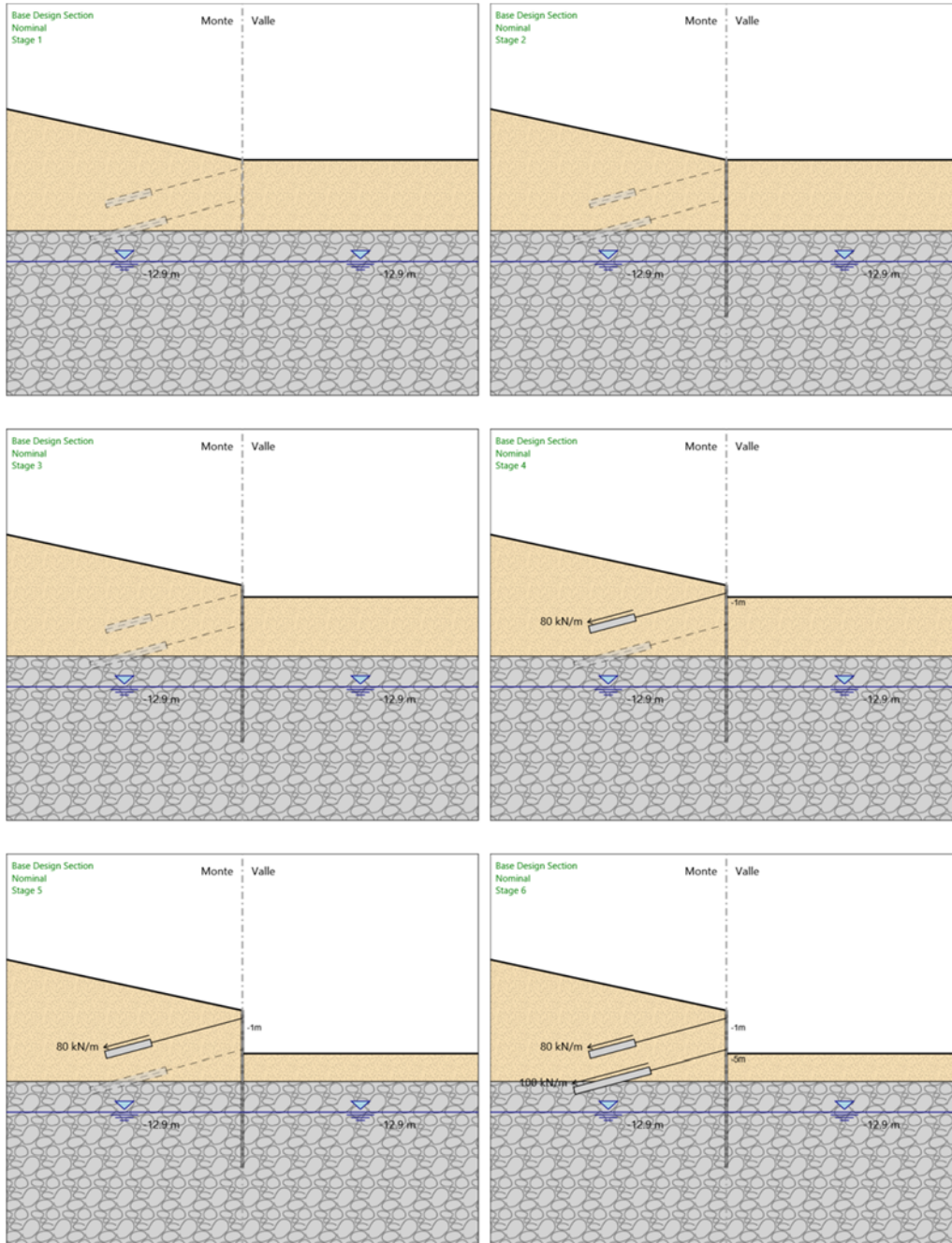
Precarico : 150 kN

Angolo : 15 °

Sezione : 3 strands

Area : 0.000417 m²

Tabella Configurazione Stage (Nominal)



ANAS S.p.A.

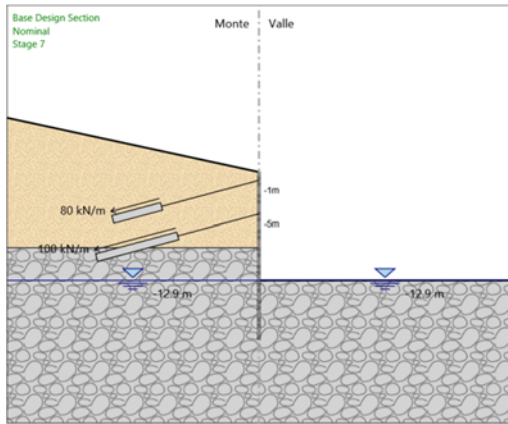
S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA
DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389
Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali

File:

T00_VI03_STR_RE04_A

Data: Agosto 2020

Pag. 40 di 114



ANAS S.p.A. S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389 Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali	File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 41 di 114
---	---

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 Lato Monte (F_Wa terDR)	Pressioni Lato Valle (F_Wat erRes)	Carichi Destabili (F_UPL_GDStab)	Carichi 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	γ_G	γ_G	γ_Q	γ_Q	γ_{QE}	γ_G	γ_G	γ_{Gdst}	γ_{Gstb}	γ_{Qdst}	γ_{Gdst}	γ_{Gstb}	γ_{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(ϕ') (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	γ_ϕ	γ_c	γ_{cu}	γ_{qu}	γ_γ
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	γ_{Re}	γ_{ap}	γ_{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

Riepilogo Stage / Design Assumption per Inviluppo

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 42 di 114</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

ANAS S.p.A. S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389 Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali	File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 43 di 114
---	---

Descrizione sintetica dei risultati delle Design Assumption (Inviluppi)

Tabella Inviluppi Spostamento Left Wall

Selected Design Assumptions Inviluppi: Spostamento			Muro: LEFT
Z (m)	Lato sinistro (mm)	Lato destro (mm)	
0	-3.087	0.507	
-0.1	-2.99	0.497	
-0.2	-2.893	0.488	
-0.3	-2.795	0.478	
-0.4	-2.697	0.469	
-0.5	-2.597	0.459	
-0.6	-2.495	0.45	
-0.7	-2.389	0.44	
-0.8	-2.28	0.43	
-0.9	-2.164	0.421	
-1	-2.042	0.411	
-1.1	-1.911	0.402	
-1.2	-1.774	0.392	
-1.3	-1.631	0.382	
-1.4	-1.483	0.373	
-1.5	-1.332	0.363	
-1.6	-1.179	0.354	
-1.7	-1.024	0.345	
-1.8	-0.868	0.336	
-1.9	-0.712	0.541	
-2	-0.571	0.745	
-2.1	-0.488	0.946	
-2.2	-0.409	1.144	
-2.3	-0.335	1.337	
-2.4	-0.264	1.525	
-2.5	-0.198	1.708	
-2.6	-0.137	1.885	
-2.7	-0.08	2.056	
-2.8	-0.028	2.221	
-2.9	0	2.378	
-3	0	2.529	
-3.1	0	2.673	
-3.2	0	2.809	
-3.3	0	2.937	
-3.4	0	3.058	
-3.5	0	3.171	
-3.6	0	3.276	
-3.7	0	3.373	
-3.8	0	3.462	
-3.9	0	3.542	
-4	0	3.614	
-4.1	0	3.678	
-4.2	0	3.733	
-4.3	0	3.78	
-4.4	0	3.818	
-4.5	0	3.848	
-4.6	0	4.141	
-4.7	0	4.456	
-4.8	0	4.795	
-4.9	0	5.159	
-5	0	5.55	
-5.1	0	5.97	
-5.2	0	6.416	
-5.3	0	6.887	

ANAS S.p.A. S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389 Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali	File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 44 di 114
---	---

Selected Design Assumptions Inviluppi: Spostamento		
Z (m)	Muro: LEFT	
	Lato sinistro (mm)	Lato destro (mm)
-5.4	0	7.379
-5.5	0	7.89
-5.6	0	8.417
-5.7	0	8.958
-5.8	0	9.51
-5.9	0	10.072
-6	0	10.639
-6.1	0	11.211
-6.2	0	11.785
-6.3	0	12.359
-6.4	0	12.93
-6.5	0	13.497
-6.6	0	14.057
-6.7	0	14.608
-6.8	0	15.149
-6.9	0	15.678
-7	0	16.192
-7.1	0	16.69
-7.2	0	17.171
-7.3	0	17.633
-7.4	0	18.074
-7.5	0	18.493
-7.6	0	18.888
-7.7	0	19.259
-7.8	0	19.604
-7.9	0	19.923
-8	0	20.213
-8.1	0	20.475
-8.2	0	20.707
-8.3	0	20.909
-8.4	0	21.08
-8.5	0	21.219
-8.6	0	21.328
-8.7	0	21.404
-8.8	0	21.448
-8.9	0	21.46
-9	0	21.439
-9.1	0	21.387
-9.2	0	21.304
-9.3	0	21.188
-9.4	0	21.042
-9.5	0	20.865
-9.6	0	20.657
-9.7	0	20.419
-9.8	0	20.152
-9.9	0	19.856
-10	0	19.532
-10.1	0	19.18
-10.2	0	18.801
-10.3	0	18.396
-10.4	0	17.965
-10.5	0	17.511
-10.6	0	17.033
-10.7	0	16.533
-10.8	0	16.012
-10.9	0	15.472
-11	0	14.913
-11.1	0	14.337
-11.2	0	13.746
-11.3	0	13.142
-11.4	0	12.525
-11.5	0	11.899

ANAS S.p.A. S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389 Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali	File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 45 di 114
---	---

Selected Design Assumptions Inviluppi: Spostamento		
Z (m)	Muro: LEFT	
	Lato sinistro (mm)	Lato destro (mm)
-11.6	0	11.265
-11.7	0	10.625
-11.8	0	9.981
-11.9	0	9.335
-12	0	8.691
-12.1	0	8.051
-12.2	0	7.416
-12.3	0	6.791
-12.4	0	6.178
-12.5	0	5.58
-12.6	0	5
-12.7	0	4.442
-12.8	0	3.91
-12.9	0	3.406
-13	0	2.935
-13.1	0	2.5
-13.2	0	2.102
-13.3	0	1.744
-13.4	0	1.426
-13.5	0	1.147
-13.6	0	0.907
-13.7	0	0.703
-13.8	0	0.534
-13.9	0	0.397
-14	0	0.288
-14.1	0	0.205
-14.2	0	0.143
-14.3	0	0.1
-14.4	0	0.073
-14.5	0	0.058
-14.6	0	0.053
-14.7	0	0.055
-14.8	0	0.064
-14.9	0	0.075
-15	0	0.09
-15.1	0	0.105
-15.2	0	0.121
-15.3	0	0.137
-15.4	0	0.151
-15.5	0	0.165
-15.6	0	0.177
-15.7	0	0.188
-15.8	0	0.197
-15.9	0	0.204
-16	0	0.21
-16.1	0	0.215
-16.2	0	0.218
-16.3	0	0.221
-16.4	0	0.223
-16.5	0	0.223
-16.6	0	0.224
-16.7	0	0.223
-16.8	0	0.223
-16.9	0	0.222
-17	0	0.221
-17.1	0	0.219
-17.2	0	0.218
-17.3	0	0.217
-17.4	0	0.215
-17.5	0	0.214
-17.6	0	0.212
-17.7	0	0.211

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 46 di 114</p>
--	--

Selected Design Assumptions Inviluppi: Spostamento		
Z (m)	Muro: LEFT	
	Lato sinistro (mm)	Lato destro (mm)
-17.8	0	0.21
-17.9	0	0.209
-18	0	0.208
-18.1	0	0.207
-18.2	0	0.206
-18.3	0	0.205
-18.4	0	0.205
-18.5	0	0.204
-18.6	0	0.203
-18.7	0	0.203
-18.8	0	0.202
-18.9	0	0.202
-19	0	0.201
-19.1	0	0.201
-19.2	0	0.2
-19.3	0	0.2
-19.4	0	0.199
-19.5	0	0.199
-19.6	0	0.199
-19.7	0	0.198
-19.8	0	0.198
-19.9	0	0.197
-20	0	0.197

ANAS S.p.A. S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389 Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali	File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 47 di 114
---	---

Tabella Involuppi Momento WallElement

Selected Design Assumptions Z (m)	Involuppi: Momento		Muro: WallElement
	Lato sinistro (kN*m/m)	Lato destro (kN*m/m)	
0	0	0	
-0.1	0.283	0	
-0.2	1.115	0	
-0.3	2.481	0	
-0.4	4.368	0	
-0.5	6.763	0	
-0.6	9.65	0	
-0.7	13.015	0	
-0.8	16.841	0	
-0.9	21.113	0	
-1	25.81	0	
-1.1	24.182	0.002	
-1.2	23.078	0	
-1.3	22.352	0	
-1.4	21.991	0	
-1.5	21.979	0.672	
-1.6	22.301	4.371	
-1.7	22.94	7.765	
-1.8	23.881	10.848	
-1.9	25.104	13.631	
-2	26.59	16.125	
-2.1	28.319	18.34	
-2.2	30.267	20.286	
-2.3	32.411	21.969	
-2.4	34.729	23.398	
-2.5	37.198	24.577	
-2.6	39.794	25.511	
-2.7	42.495	26.203	
-2.8	45.276	26.654	
-2.9	48.115	26.865	
-3	50.988	26.837	
-3.1	53.881	26.573	
-3.2	56.803	26.073	
-3.3	59.761	25.335	
-3.4	62.761	24.358	
-3.5	65.81	23.891	
-3.6	68.916	24.484	
-3.7	72.086	25.03	
-3.8	75.326	25.507	
-3.9	78.644	25.905	
-4	82.046	26.219	
-4.1	85.54	26.441	
-4.2	89.133	26.564	
-4.3	92.832	26.582	
-4.4	96.644	26.486	
-4.5	100.576	26.271	
-4.6	104.634	25.929	
-4.7	108.827	25.453	
-4.8	113.161	24.835	
-4.9	117.642	24.07	
-5	122.279	23.237	
-5.1	109.448	22.509	
-5.2	96.785	21.629	
-5.3	84.299	20.578	
-5.4	71.996	19.339	
-5.5	59.884	17.893	
-5.6	47.969	16.455	
-5.7	36.258	15.097	

ANAS S.p.A. S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389 Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali	File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 48 di 114
---	---

Selected Design Assumptions	Inviluppi: Momento	Muro: WallElement
Z (m)	Lato sinistro (kN*m/m)	Lato destro (kN*m/m)
-5.8	26.615	13.838
-5.9	19.523	12.683
-6	12.573	11.636
-6.1	5.772	10.695
-6.2	0	18.984
-6.3	0	29.32
-6.4	0	39.403
-6.5	0	49.226
-6.6	0	58.78
-6.7	0	68.06
-6.8	0	77.058
-6.9	0	85.767
-7	0	94.18
-7.1	0	102.29
-7.2	0	110.09
-7.3	0	117.573
-7.4	0	124.732
-7.5	0	131.561
-7.6	0.07	138.05
-7.7	0.531	144.195
-7.8	1.073	149.988
-7.9	1.713	155.421
-8	2.466	160.488
-8.1	3.35	165.181
-8.2	4.38	169.494
-8.3	5.573	173.42
-8.4	6.975	176.951
-8.5	9.193	180.081
-8.6	11.691	182.802
-8.7	14.488	185.108
-8.8	17.603	186.991
-8.9	21.054	188.444
-9	24.856	189.461
-9.1	27.147	190.205
-9.2	28.065	190.666
-9.3	27.727	190.837
-9.4	26.231	190.707
-9.5	23.938	190.268
-9.6	21.187	189.509
-9.7	18.237	188.423
-9.8	15.286	187
-9.9	12.47	185.23
-10	9.882	183.105
-10.1	7.577	180.615
-10.2	5.58	177.751
-10.3	4.018	174.505
-10.4	2.75	170.866
-10.5	1.718	166.826
-10.6	1	162.376
-10.7	0.445	157.506
-10.8	0.026	152.206
-10.9	0	146.469
-11	0	140.285
-11.1	0	133.644
-11.2	0	126.538
-11.3	0	118.957
-11.4	0	110.892
-11.5	0	102.334
-11.6	0	93.274
-11.7	0	83.702
-11.8	0.001	73.61
-11.9	3.08	62.988

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 VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali	File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 49 di 114
---	---

Selected Design Assumptions	Inviluppi: Momento	Muro: WallElement
Z (m)	Lato sinistro (kN*m/m)	Lato destro (kN*m/m)
-12	10.732	51.827
-12.1	18.763	40.118
-12.2	27.18	27.851
-12.3	35.994	15.018
-12.4	45.213	1.609
-12.5	54.846	0.056
-12.6	64.902	0.028
-12.7	75.392	0.007
-12.8	86.323	0
-12.9	97.704	0
-13	106.846	0
-13.1	113.621	0
-13.2	118.98	0
-13.3	132.071	0
-13.4	144.171	0
-13.5	155.216	0
-13.6	165.143	0
-13.7	173.89	0
-13.8	181.393	0
-13.9	187.588	0
-14	192.413	0
-14.1	195.805	0
-14.2	197.7	0
-14.3	198.035	0
-14.4	196.748	0
-14.5	193.774	0
-14.6	189.051	0
-14.7	182.515	0
-14.8	174.104	0.001
-14.9	163.754	0.001
-15	151.693	0.001
-15.1	138.341	0.001
-15.2	124.044	1.094
-15.3	109.158	2.59
-15.4	94.103	3.618
-15.5	79.451	4.257
-15.6	65.624	4.582
-15.7	52.894	4.66
-15.8	41.428	4.55
-15.9	31.312	4.303
-16	22.57	3.961
-16.1	15.167	3.562
-16.2	9.036	3.133
-16.3	4.088	2.697
-16.4	0.22	2.272
-16.5	0.001	2.692
-16.6	0.001	4.784
-16.7	0.001	6.184
-16.8	0.001	7.016
-16.9	0.001	7.392
-17	0.001	7.41
-17.1	0.001	7.161
-17.2	0.001	6.718
-17.3	0.023	6.146
-17.4	0.107	5.498
-17.5	0.167	4.815
-17.6	0.208	4.13
-17.7	0.232	3.469
-17.8	0.243	2.848
-17.9	0.244	2.281
-18	0.237	1.774
-18.1	0.224	1.33

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 50 di 114</p>
---	--

Selected Design Assumptions	Involuppi: Momento	Muro: WallElement
Z (m)	Lato sinistro (kN*m/m)	Lato destro (kN*m/m)
-18.2	0.208	0.951
-18.3	0.189	0.634
-18.4	0.168	0.375
-18.5	0.148	0.17
-18.6	0.128	0.013
-18.7	0.109	0
-18.8	0.179	0
-18.9	0.225	0
-19	0.246	0
-19.1	0.246	0
-19.2	0.23	0
-19.3	0.203	0
-19.4	0.169	0
-19.5	0.131	0
-19.6	0.092	0
-19.7	0.057	0
-19.8	0.028	0
-19.9	0.008	0
-20	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 VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali	File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 51 di 114
---	---

Tabella Involuppi Taglio WallElement

Selected Design Assumptions Z (m)	Muro: WallElement	
	Involuppi: Taglio Lato sinistro (kN/m)	Lato destro (kN/m)
0	2.825	0
-0.1	8.321	0
-0.2	13.667	0
-0.3	18.88	0
-0.4	23.95	0
-0.5	28.874	0
-0.6	33.647	0
-0.7	38.279	0
-0.8	42.919	0
-0.9	47.424	0
-1	47.424	55.032
-1.1	0.2	55.032
-1.2	0.485	51.241
-1.3	0.903	47.551
-1.4	1.531	43.971
-1.5	3.218	40.507
-1.6	6.394	37.162
-1.7	9.405	33.936
-1.8	12.228	30.827
-1.9	14.863	27.832
-2	17.286	24.943
-2.1	19.48	22.153
-2.2	21.445	19.454
-2.3	23.181	16.835
-2.4	24.687	14.284
-2.5	25.962	12.603
-2.6	27.005	11.225
-2.7	27.815	10.441
-2.8	28.39	9.756
-2.9	28.723	9.16
-3	28.936	8.649
-3.1	29.22	8.248
-3.2	29.574	7.944
-3.3	29.999	7.589
-3.4	30.494	7.165
-3.5	32.456	6.67
-3.6	34.723	6.104
-3.7	36.973	5.468
-3.8	39.211	4.762
-3.9	41.44	3.985
-4	43.659	3.138
-4.1	45.869	2.221
-4.2	48.066	1.233
-4.3	50.245	0.603
-4.4	52.4	0.601
-4.5	54.522	0.601
-4.6	56.6	0.603
-4.7	58.619	0.607
-4.8	60.566	0.614
-4.9	63.076	0.623
-5	63.076	128.315
-5.1	12.518	128.315
-5.2	14.28	126.623
-5.3	16.112	124.861
-5.4	18.015	123.028
-5.5	18.015	121.125
-5.6	17.6	119.152
-5.7	16.551	117.108

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 52 di 114</p>
--	--

Selected Design Assumptions	Inviluppi: Taglio	Muro: WallElement
Z (m)	Lato sinistro (kN/m)	Lato destro (kN/m)
-5.8	15.3	114.994
-5.9	13.918	112.809
-6	12.512	110.554
-6.1	11.153	108.228
-6.2	9.861	105.833
-6.3	8.649	103.366
-6.4	7.532	100.83
-6.5	6.518	98.223
-6.6	5.615	95.545
-6.7	4.832	92.797
-6.8	4.173	89.979
-6.9	3.761	87.09
-7	3.593	84.131
-7.1	3.714	81.102
-7.2	4.017	78.002
-7.3	4.489	74.832
-7.4	5.137	71.591
-7.5	6.495	68.28
-7.6	8.372	64.899
-7.7	10.336	61.447
-7.8	12.398	57.925
-7.9	14.569	54.332
-8	16.858	50.669
-8.1	19.276	46.935
-8.2	21.829	43.132
-8.3	24.524	39.257
-8.4	27.366	35.313
-8.5	30.357	31.298
-8.6	33.499	27.212
-8.7	36.789	23.056
-8.8	40.225	18.83
-8.9	43.799	14.533
-9	43.799	10.166
-9.1	30.378	7.438
-9.2	17.519	4.617
-9.3	10.218	14.961
-9.4	11.631	22.926
-9.5	13.134	27.516
-9.6	14.729	29.491
-9.7	16.415	29.517
-9.8	18.192	29.517
-9.9	21.251	28.157
-10	24.897	25.877
-10.1	28.635	23.051
-10.2	32.465	19.968
-10.3	36.387	16.846
-10.4	40.4	13.843
-10.5	44.505	11.062
-10.6	48.702	8.568
-10.7	52.991	6.393
-10.8	57.371	4.613
-10.9	61.843	3.224
-11	66.407	2.084
-11.1	71.063	1.268
-11.2	75.81	0.645
-11.3	80.649	0.169
-11.4	85.58	0
-11.5	90.603	0
-11.6	95.717	0
-11.7	100.923	0
-11.8	106.221	0
-11.9	111.61	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 VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali	File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 53 di 114
---	---

Selected Design Assumptions	Inviluppi: Taglio	Muro: WallElement
Z (m)	Lato sinistro (kN/m)	Lato destro (kN/m)
-12	117.092	0
-12.1	122.665	0
-12.2	128.33	0.004
-12.3	134.086	0.007
-12.4	139.935	0.009
-12.5	145.875	0.009
-12.6	151.907	0.009
-12.7	158.03	0.009
-12.8	164.246	0.008
-12.9	164.246	0.007
-13	156.859	0.006
-13.1	148.841	0.012
-13.2	140.191	0.031
-13.3	130.909	10.083
-13.4	120.996	32.873
-13.5	110.451	52.202
-13.6	99.275	68.559
-13.7	87.466	82.453
-13.8	75.027	93.015
-13.9	61.955	100.254
-14	48.252	102.123
-14.1	33.917	102.123
-14.2	18.951	99.895
-14.3	3.353	94.668
-14.4	0	87.377
-14.5	0	78.795
-14.6	0	69.549
-14.7	0	84.113
-14.8	0	103.501
-14.9	0	120.609
-15	0	133.518
-15.1	0.001	142.975
-15.2	0.001	148.854
-15.3	0.002	150.534
-15.4	0.002	150.534
-15.5	0.002	146.519
-15.6	0.002	138.273
-15.7	1.101	127.298
-15.8	2.473	114.665
-15.9	3.413	101.154
-16	3.997	87.421
-16.1	4.291	74.034
-16.2	4.358	61.307
-16.3	4.358	49.48
-16.4	4.252	38.678
-16.5	4.02	29.125
-16.6	3.702	20.915
-16.7	3.331	14.007
-16.8	2.933	8.32
-16.9	2.529	3.752
-17	2.497	0.188
-17.1	4.426	0
-17.2	5.717	0
-17.3	6.485	0
-17.4	6.831	0
-17.5	6.847	0
-17.6	6.847	0
-17.7	6.615	0
-17.8	6.205	0
-17.9	5.674	0.071
-18	5.07	0.128
-18.1	4.433	0.166

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 54 di 114</p>
---	--

Selected Design Assumptions	Inviluppi: Taglio	Muro: WallElement
Z (m)	Lato sinistro (kN/m)	Lato destro (kN/m)
-18.2	3.793	0.19
-18.3	3.173	0.202
-18.4	2.588	0.204
-18.5	2.051	0.204
-18.6	1.568	0.199
-18.7	1.142	0.189
-18.8	0.774	0.176
-18.9	0.464	0.16
-19	0.207	0.143
-19.1	0.002	0.156
-19.2	0	0.27
-19.3	0	0.345
-19.4	0	0.382
-19.5	0	0.384
-19.6	0	0.384
-19.7	0	0.354
-19.8	0	0.292
-19.9	0	0.2
-20	0	0.077

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>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 VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 55 di 114</p>
---	--

Inviluppo Spinta Reale Efficace / Spinta Passiva

Design Assumption	Stage	Muro	Lato	Inviluppo Spinta Reale Efficace / Spinta Passiva %
NTC2018: A2+M2+R1	Stage 1	Left Wall	LEFT	7.49
NTC2018: A2+M2+R1	Stage 7	Left Wall	RIGHT	36.13

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 56 di 114</p>
--	--

Inviluppo Spinta Reale Efficace / Spinta Attiva

Design Assumption	Stage	Muro	Lato	Inviluppo Spinta Reale Efficace / Spinta Attiva %
NTC2018: A2+M2+R1	Stage 7	Left Wall	LEFT	135.4
NTC2018: A2+M2+R1	Stage 1	Left Wall	RIGHT	270.04

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>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 VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 57 di 114</p>
--	--

Normative adottate per le verifiche degli Elementi Strutturali

Normative Verifiche

Calcestruzzo	NTC
Acciaio	NTC
Tirante	NTC

Coefficienti per Verifica Tiranti

GEO FS	1
ξ_{a3}	1.8
γ_s	1.15

<p><i>ANAS S.p.A.</i></p> <p>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 VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 58 di 114</p>
--	--

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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 59 di 114</p>
---	--

Risultati SteelWorld

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	0.014	
-0.4	0.025	
-0.5	0.039	
-0.6	0.056	
-0.7	0.076	
-0.8	0.098	
-0.9	0.123	
-1	0.151	
-1.1	0.141	
-1.2	0.135	
-1.3	0.13	
-1.4	0.128	
-1.5	0.128	
-1.6	0.13	
-1.7	0.134	
-1.8	0.139	
-1.9	0.147	
-2	0.155	
-2.1	0.165	
-2.2	0.177	
-2.3	0.189	
-2.4	0.203	
-2.5	0.217	
-2.6	0.232	
-2.7	0.248	
-2.8	0.264	
-2.9	0.281	
-3	0.298	
-3.1	0.314	
-3.2	0.332	
-3.3	0.349	
-3.4	0.366	
-3.5	0.384	
-3.6	0.402	
-3.7	0.421	
-3.8	0.44	
-3.9	0.459	
-4	0.479	
-4.1	0.499	
-4.2	0.52	
-4.3	0.542	
-4.4	0.564	
-4.5	0.587	
-4.6	0.611	
-4.7	0.635	
-4.8	0.66	
-4.9	0.687	
-5	0.714	
-5.1	0.639	
-5.2	0.565	
-5.3	0.492	
-5.4	0.42	

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 60 di 114</p>
---	--

Z (m)	Tasso di Sfruttamento a Momento - SteelWorld
-5.5	0.35
-5.6	0.28
-5.7	0.212
-5.8	0.155
-5.9	0.114
-6	0.073
-6.1	0.062
-6.2	0.111
-6.3	0.171
-6.4	0.23
-6.5	0.287
-6.6	0.343
-6.7	0.397
-6.8	0.45
-6.9	0.501
-7	0.55
-7.1	0.597
-7.2	0.643
-7.3	0.686
-7.4	0.728
-7.5	0.768
-7.6	0.806
-7.7	0.842
-7.8	0.875
-7.9	0.907
-8	0.937
-8.1	0.964
-8.2	0.989
-8.3	1.012
-8.4	1.033
-8.5	1.051
-8.6	1.067
-8.7	1.08
-8.8	1.091
-8.9	1.1
-9	1.106
-9.1	1.11
-9.2	1.113
-9.3	1.114
-9.4	1.113
-9.5	1.11
-9.6	1.106
-9.7	1.1
-9.8	1.091
-9.9	1.081
-10	1.069
-10.1	1.054
-10.2	1.037
-10.3	1.018
-10.4	0.997
-10.5	0.974
-10.6	0.948
-10.7	0.919
-10.8	0.888
-10.9	0.855
-11	0.819
-11.1	0.78
-11.2	0.739
-11.3	0.694
-11.4	0.647
-11.5	0.597
-11.6	0.544

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 61 di 114</p>
---	--

Z (m)	Tasso di Sfruttamento a Momento - SteelWorld	LEFT
-11.7		0.489
-11.8		0.43
-11.9		0.368
-12		0.302
-12.1		0.234
-12.2		0.163
-12.3		0.21
-12.4		0.264
-12.5		0.32
-12.6		0.379
-12.7		0.44
-12.8		0.504
-12.9		0.57
-13		0.624
-13.1		0.663
-13.2		0.694
-13.3		0.771
-13.4		0.841
-13.5		0.906
-13.6		0.964
-13.7		1.015
-13.8		1.059
-13.9		1.095
-14		1.123
-14.1		1.143
-14.2		1.154
-14.3		1.156
-14.4		1.148
-14.5		1.131
-14.6		1.103
-14.7		1.065
-14.8		1.016
-14.9		0.956
-15		0.885
-15.1		0.807
-15.2		0.724
-15.3		0.637
-15.4		0.549
-15.5		0.464
-15.6		0.383
-15.7		0.309
-15.8		0.242
-15.9		0.183
-16		0.132
-16.1		0.089
-16.2		0.053
-16.3		0.024
-16.4		0.013
-16.5		0.016
-16.6		0.028
-16.7		0.036
-16.8		0.041
-16.9		0.043
-17		0.043
-17.1		0.042
-17.2		0.039
-17.3		0.036
-17.4		0.032
-17.5		0.028
-17.6		0.024
-17.7		0.02
-17.8		0.017

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 62 di 114</p>
--	--

Z (m)	Tasso di Sfruttamento a Momento - SteelWorld	LEFT
-17.9		0.013
-18		0.01
-18.1		0.008
-18.2		0.006
-18.3		0.004
-18.4		0.002
-18.5		0.001
-18.6		0.001
-18.7		0.001
-18.8		0.001
-18.9		0.001
-19		0.001
-19.1		0.001
-19.2		0.001
-19.3		0.001
-19.4		0.001
-19.5		0.001
-19.6		0.001
-19.7		0
-19.8		0
-19.9		0
-20		0

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 63 di 114</p>
---	--

Tabella Inviluppi Tasso di Sfruttamento a Taglio - SteelWorld : LEFT

Inviluppi Tasso di Sfruttamento a Taglio - SteelWorld		LEFT
Z (m)	Tasso di Sfruttamento a Taglio - SteelWorld	
0		0.002
-0.1		0.005
-0.2		0.009
-0.3		0.012
-0.4		0.016
-0.5		0.019
-0.6		0.022
-0.7		0.025
-0.8		0.028
-0.9		0.031
-1		0.036
-1.1		0.033
-1.2		0.031
-1.3		0.028
-1.4		0.026
-1.5		0.024
-1.6		0.022
-1.7		0.02
-1.8		0.018
-1.9		0.016
-2		0.014
-2.1		0.013
-2.2		0.014
-2.3		0.015
-2.4		0.016
-2.5		0.017
-2.6		0.017
-2.7		0.018
-2.8		0.018
-2.9		0.019
-3		0.019
-3.1		0.019
-3.2		0.019
-3.3		0.019
-3.4		0.02
-3.5		0.021
-3.6		0.022
-3.7		0.024
-3.8		0.025
-3.9		0.027
-4		0.028
-4.1		0.03
-4.2		0.031
-4.3		0.033
-4.4		0.034
-4.5		0.035
-4.6		0.037
-4.7		0.038
-4.8		0.039
-4.9		0.041
-5		0.083
-5.1		0.082
-5.2		0.081
-5.3		0.08
-5.4		0.078
-5.5		0.077
-5.6		0.076
-5.7		0.074

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 64 di 114</p>
---	--

Z (m)	LEFT
Z (m)	Tasso di Sfruttamento a Taglio - SteelWorld
-5.8	0.073
-5.9	0.072
-6	0.07
-6.1	0.069
-6.2	0.067
-6.3	0.065
-6.4	0.064
-6.5	0.062
-6.6	0.06
-6.7	0.058
-6.8	0.056
-6.9	0.054
-7	0.053
-7.1	0.05
-7.2	0.048
-7.3	0.046
-7.4	0.044
-7.5	0.042
-7.6	0.04
-7.7	0.037
-7.8	0.035
-7.9	0.033
-8	0.03
-8.1	0.028
-8.2	0.025
-8.3	0.023
-8.4	0.02
-8.5	0.02
-8.6	0.022
-8.7	0.024
-8.8	0.026
-8.9	0.028
-9	0.02
-9.1	0.011
-9.2	0.006
-9.3	0.01
-9.4	0.015
-9.5	0.018
-9.6	0.019
-9.7	0.019
-9.8	0.018
-9.9	0.017
-10	0.016
-10.1	0.019
-10.2	0.021
-10.3	0.024
-10.4	0.026
-10.5	0.029
-10.6	0.032
-10.7	0.034
-10.8	0.037
-10.9	0.04
-11	0.043
-11.1	0.046
-11.2	0.049
-11.3	0.052
-11.4	0.055
-11.5	0.059
-11.6	0.062
-11.7	0.065
-11.8	0.069
-11.9	0.072

ANAS S.p.A. S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389 Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali	File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 65 di 114
---	---

Z (m)	LEFT Tasso di Sfruttamento a Taglio - SteelWorld
-12	0.076
-12.1	0.079
-12.2	0.083
-12.3	0.087
-12.4	0.091
-12.5	0.094
-12.6	0.098
-12.7	0.102
-12.8	0.106
-12.9	0.102
-13	0.096
-13.1	0.091
-13.2	0.085
-13.3	0.078
-13.4	0.072
-13.5	0.064
-13.6	0.057
-13.7	0.053
-13.8	0.06
-13.9	0.065
-14	0.066
-14.1	0.065
-14.2	0.061
-14.3	0.057
-14.4	0.051
-14.5	0.045
-14.6	0.042
-14.7	0.054
-14.8	0.067
-14.9	0.078
-15	0.086
-15.1	0.093
-15.2	0.096
-15.3	0.097
-15.4	0.095
-15.5	0.09
-15.6	0.082
-15.7	0.074
-15.8	0.065
-15.9	0.057
-16	0.048
-16.1	0.04
-16.2	0.032
-16.3	0.025
-16.4	0.019
-16.5	0.014
-16.6	0.009
-16.7	0.005
-16.8	0.002
-16.9	0.001
-17	0.002
-17.1	0.003
-17.2	0.004
-17.3	0.004
-17.4	0.004
-17.5	0.004
-17.6	0.004
-17.7	0.004
-17.8	0.004
-17.9	0.003
-18	0.003
-18.1	0.002

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 66 di 114</p>
--	--

Z (m)	LEFT
Z (m)	Tasso di Sfruttamento a Taglio - SteelWorld
-18.2	0.002
-18.3	0.002
-18.4	0.001
-18.5	0.001
-18.6	0.001
-18.7	0.001
-18.8	0
-18.9	0
-19	0
-19.1	0
-19.2	0
-19.3	0
-19.4	0
-19.5	0
-19.6	0
-19.7	0
-19.8	0
-19.9	0
-20	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 VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali	File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 67 di 114
---	---

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

Design Assumption: NTC2018: SLE (Rara/Frequente/Quasi Permanente)		Tipo Risultato: Verifiche Tiranti			NTC2018 (ITA)			
Tirante	Stage	Sollecitazione (kN)	Resistenza GEO (kN)	Resistenza STR (kN)	Ratio GEO	Ratio STR	Resistenza	Gerarchia delle Resistenze
Tieback	Stage 4	120	331.755	605.557	0.362	0.198		
Tieback	Stage 5	120.897	331.755	605.557	0.364	0.2		
Tieback	Stage 6	121.479	331.755	605.557	0.366	0.201		
Tieback	Stage 7	116.826	331.755	605.557	0.352	0.193		
Tieback_New	Stage 6	150	552.914	605.557	0.271	0.248		
Tieback_New	Stage 7	173.779	552.914	605.557	0.314	0.287		

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 68 di 114</p>
---	--

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	167.553	605.557	0.931	0.258		
Tieback	Stage 5	157.166	167.553	605.557	0.938	0.26		
Tieback	Stage 6	157.923	167.553	605.557	0.943	0.261		
Tieback	Stage 7	151.874	167.553	605.557	0.906	0.251		
Tieback_New	Stage 6	195	279.25	605.557	0.698	0.322		
Tieback_New	Stage 7	225.912	279.25	605.557	0.809	0.373		

ANAS S.p.A. S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389 Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali	File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 69 di 114
---	---

Verifiche Tiranti NTC2018: A2+M2+R1

Design Assumption: NTC2018: A2+M2+R1		Tipo Risultato: Verifiche Tiranti			NTC2018 (ITA)			
Tirante	Stage	Sollecitazione (kN)	Resistenza GEO (kN)	Resistenza STR (kN)	Ratio GEO	Ratio STR	Resistenza	Gerarchia delle Resistenze
Tieback	Stage 4	120	167.553	605.557	0.716	0.198		
Tieback	Stage 5	121.172	167.553	605.557	0.723	0.2		
Tieback	Stage 6	121.691	167.553	605.557	0.726	0.201		
Tieback	Stage 7	101.843	167.553	605.557	0.608	0.168		
Tieback_New	Stage 6	150	279.25	605.557	0.537	0.248		
Tieback_New	Stage 7	273.786	279.25	605.557	0.98	0.452		

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 70 di 114</p>
---	--

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

Tipo Risultato:									
Verifiche Tiranti									
Tirante	Stage	Sollecitazione (kN)	Resistenza GEO (kN)	Resistenza STR (kN)	Ratio GEO	Ratio STR	Resistenza	Gerarchia delle Resistenze	Design Assumption
Tieback	Stage 6	157.923	167.553	605.557	0.943	0.261			NTC2018: A1+M1+R1 (R3 per tiranti)
Tieback_New	Stage 7	273.786	279.25	605.557	0.98	0.452			NTC2018: A2+M2+R1

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 71 di 114</p>
---	--

12 ALLEGATI VERIFICHE DI STABILITÀ

Si riportano di seguito gli allegati delle pareti chiodate sulla base degli unici output forniti dal programma che certificano l'avvenuto calcolo dei fattori di sicurezza FS per le superfici aventi coordinate del centro della X, Z e raggio R. La colonna Clas. Indica se per quella superficie è stato calcolato o meno il FS e la colonna λ indica se si è arrivati o meno a convergenza (con $\lambda = 0$ la convergenza è raggiunta).

Clas.	Fs	λ	Iterazioni:	X	Z	R
VALID		1.586	0 18	-1.9459	20.31	20.235
VALID		1.587	0 18	-2.3419	20.544	20.47
VALID		1.589	0 18	-1.5447	20.071	20.003
VALID		1.591	0 18	-2.7331	20.772	20.708
VALID		1.593	0 18	-2.1623	20.671	20.687
VALID		1.595	0 18	-2.547	20.893	20.928
VALID		1.595	0 19	-1.1379	19.825	19.772
VALID		1.597	0 18	-2.9277	21.111	21.17
VALID		1.597	0 18	-3.1201	20.996	20.947
VALID		1.603	0 18	-3.305	21.324	21.414
VALID		1.605	0 18	-3.503	21.215	21.188
VALID		1.606	0 19	-0.72488	19.573	19.545
VALID		1.609	0 18	-2.781	21.254	21.363
VALID		1.609	0 18	-2.4068	21.043	21.118
VALID		1.61	0 18	-3.679	21.533	21.659
VALID		1.611	0 18	-2.0292	20.827	20.874
VALID		1.612	0 18	-3.1522	21.462	21.61
VALID		1.614	0 18	-3.8824	21.429	21.43
VALID		1.617	0 18	-3.5204	21.665	21.858
VALID		1.617	0 18	-1.6479	20.606	20.632
VALID		1.618	0 18	-4.05	21.738	21.905
VALID		1.619	0 18	-2.6242	21.391	21.563
VALID		1.62	0 18	-2.9898	21.593	21.812
VALID		1.622	0 18	-3.8861	21.865	22.107
VALID		1.622	0 18	-3.3528	21.791	22.063
VALID		1.622	0 18	-2.2559	21.185	21.315
VALID		1.623	0 19	-0.30499	19.315	19.321
VALID		1.625	0 18	-4.2583	21.639	21.674
VALID		1.626	0 18	-3.7135	21.985	22.314

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 72 di 114</p>
---	--

VALID	1.627	0 18	-1.8847	20.975	21.068
VALID	1.627	0 18	-2.8185	21.717	22.02
VALID	1.627	0 18	-3.1768	21.91	22.273
VALID	1.628	0 18	-2.458	21.52	21.769
VALID	1.628	0 18	-4.4182	21.939	22.152
VALID	1.629	0 18	-3.533	22.1	22.526
VALID	1.631	0 18	-4.2492	22.061	22.357
VALID	1.632	0 18	-2.9928	22.024	22.487
VALID	1.632	0 18	-4.0721	22.177	22.566
VALID	1.633	0 18	-3.3449	22.209	22.742
VALID	1.634	0 18	-2.639	21.835	22.233
VALID	1.634	0 18	-2.0952	21.319	21.518
VALID	1.634	0 18	-3.8873	22.287	22.78
VALID	1.636	0 18	-3.1499	22.312	22.962
VALID	1.636	0 18	-3.6953	22.391	22.998
VALID	1.637	0 18	-1.5101	20.76	20.823
VALID	1.637	0 18	-2.2831	21.643	21.98
VALID	1.637	0 18	-2.8016	22.131	22.706
VALID	1.637	0 18	-4.6312	21.845	21.92
VALID	1.638	0 18	-4.7839	22.136	22.401
VALID	1.638	0 18	-3.4967	22.491	23.219
VALID	1.639	0 18	-4.2399	22.47	23.034
VALID	1.639	0 18	-4.4287	22.365	22.819
VALID	1.639	0 18	-4.6102	22.253	22.607
VALID	1.639	0 18	-4.0443	22.571	23.254
VALID	1.64	0 18	-2.9483	22.411	23.187
VALID	1.64	0 18	-3.8423	22.666	23.477
VALID	1.64	0 18	-3.2919	22.585	23.445
VALID	1.64	0 18	-2.4517	21.947	22.45
VALID	1.641	0 18	-5.1008	10.841	12.024
VALID	1.641	0 18	-3.6343	22.756	23.704
VALID	1.642	0 18	-1.7297	21.115	21.269
VALID	1.642	0 18	-2.6035	22.234	22.929
VALID	1.643	0 18	-5.3133	10.841	11.812
VALID	1.643	0 18	-4.8761	10.841	12.249
VALID	1.644	0 18	-4.1866	22.838	23.735
VALID	1.645	0 18	-2.1001	21.76	22.195

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 73 di 114</p>
---	--

VALID	1.645	0 18	-4.3917	22.747	23.51
VALID	1.645	0 18	-5.1997	11.01	12.55
VALID	1.645	0 18	-3.9757	22.925	23.963
VALID	1.645	0 18	-1.9252	21.447	21.727
VALID	1.645	0 18	-5.4297	11.01	12.32
VALID	1.646	0 18	-4.9746	10.673	11.525
VALID	1.646	0 18	-4.5908	22.651	23.289
VALID	1.646	0 18	-4.7688	10.673	11.731
VALID	1.647	0 18	-4.7834	22.549	23.072
VALID	1.647	0 18	-2.2573	22.054	22.671
VALID	1.648	0 18	-4.9691	22.442	22.859
VALID	1.648	0 19	0.12246	19.049	19.101
VALID	1.649	0 18	0.72207	28.328	28.391
VALID	1.649	0 18	1.1704	28.098	28.21
VALID	1.649	0 18	-5.6485	11.01	12.102
VALID	1.649	0 18	-5.5122	10.841	11.613
VALID	1.649	0 18	-4.6407	10.841	12.484
VALID	1.649	0 19	-5.1654	10.673	11.335
VALID	1.649	0 18	-4.9598	11.01	12.79
VALID	1.649	0 17	-4.3161	23.091	24.222
VALID	1.649	0 18	-5.0013	22.047	22.166
VALID	1.65	0 18	-4.5499	10.673	11.95
VALID	1.65	0 17	-4.5297	23.008	23.993
VALID	1.65	0 18	0.2799	28.551	28.573
VALID	1.65	0 18	-5.1473	22.33	22.651
VALID	1.65	0 18	-5.5212	11.178	12.854
VALID	1.651	0 18	-4.7379	22.92	23.767
VALID	1.652	0 18	-5.2771	11.178	13.098
VALID	1.652	0 18	-5.756	11.178	12.619
VALID	1.653	0 18	-0.15658	28.767	28.756
VALID	1.653	0 18	1.6253	27.861	28.031
VALID	1.653	0 18	-4.9403	22.828	23.545
VALID	1.653	0 18	-1.1321	20.542	20.579
VALID	1.653	0 18	-1.9096	21.87	22.415
VALID	1.655	0 18	-1.3613	20.906	21.02
VALID	1.655	0 18	-1.7467	21.569	21.94
VALID	1.655	0 18	-1.565	21.248	21.475

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 74 di 114</p>
---	--

VALID	1.656	0 19	-4.6319	10.505	11.243
VALID	1.656	0 18	-5.1365	22.731	23.326
VALID	1.657	0 18	-5.8545	11.01	11.895
VALID	1.657	0 19	-4.8138	10.505	11.061
VALID	1.658	0 18	-0.58781	28.977	28.94
VALID	1.658	0 18	-5.9804	11.178	12.395
VALID	1.658	0 18	-4.711	11.01	13.039
VALID	1.658	0 18	2.0875	27.615	27.853
VALID	1.658	0 19	-4.4336	10.505	11.441
VALID	1.658	0 18	-4.3195	10.673	12.181
VALID	1.659	0 18	-5.8407	11.346	13.159
VALID	1.659	0 18	-5.326	22.628	23.111
VALID	1.659	0 18	-5.0247	11.178	13.35
VALID	1.66	0 18	-5.5928	11.346	13.407
VALID	1.66	0 18	-4.3958	10.841	12.729
VALID	1.661	0 18	-5.3687	22.246	22.414
VALID	1.662	0 18	-5.5084	22.52	22.901
VALID	1.662	0 18	-6.08	11.346	12.92
VALID	1.663	0 18	-1.0142	29.18	29.125
VALID	1.664	0 18	-4.2211	10.505	11.654
VALID	1.665	0 18	-5.337	11.346	13.663
VALID	1.665	0 18	-1.5603	21.684	22.159
VALID	1.666	0 18	-5.9069	11.514	13.718
VALID	1.666	0 18	2.5574	27.361	27.677
VALID	1.667	0 18	-6.1584	11.514	13.467
VALID	1.668	0 18	-6.193	11.178	12.182
VALID	1.668	0 19	-5.3943	10.673	11.106
VALID	1.668	0 18	-1.3913	21.375	21.687
VALID	1.669	0 19	-5.749	10.841	11.376
VALID	1.67	0 18	-6.3095	11.346	12.69
VALID	1.67	0 18	-5.648	11.514	13.977
VALID	1.67	0 18	-4.7648	11.178	13.61
VALID	1.67	0 18	-4.0788	10.673	12.421
VALID	1.67	0 18	-4.4542	11.01	13.296
VALID	1.67	0 18	-1.436	29.378	29.31
VALID	1.671	0 18	-1.2023	21.045	21.224
VALID	1.672	0 18	-6.4017	11.514	13.223

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 75 di 114</p>
---	--

VALID	1.673	0 19	-5.0337	10.505	10.841
VALID	1.674	0 18	-3.996	10.505	11.879
VALID	1.674	0 18	-4.1424	10.841	12.983
VALID	1.674	0 18	-5.0742	11.346	13.926
VALID	1.674	0 18	-0.98988	20.694	20.773
VALID	1.675	0 18	-5.7337	22.44	22.663
VALID	1.675	0 19	-4.4567	10.337	10.793
VALID	1.677	0 19	-4.2847	10.337	10.965
VALID	1.677	0 18	-1.8536	29.571	29.497
VALID	1.677	0 18	-6.2196	11.683	14.03
VALID	1.678	0 19	3.0358	27.098	27.502
VALID	1.678	0 18	-5.3825	11.514	14.242
VALID	1.679	0 18	-6.0986	11.01	11.651
VALID	1.679	0 18	-6.4744	11.683	13.776
VALID	1.68	0 18	-5.9579	11.683	14.292
VALID	1.68	0 18	-1.2093	21.495	21.903
VALID	1.681	0 18	-6.636	11.514	12.989
VALID	1.682	0 19	-4.0947	10.337	11.155
VALID	1.682	0 18	-6.5281	11.346	12.472
VALID	1.686	0 18	-1.0337	21.177	21.434
VALID	1.686	0 17	-5.6898	11.683	14.56
VALID	1.686	0 18	-6.7216	11.683	13.528
VALID	1.687	0 19	0.55827	18.775	18.885
VALID	1.687	0 18	-3.8291	10.673	12.671
VALID	1.688	0 19	-4.6663	10.337	10.584
VALID	1.688	0 18	-3.76	10.505	12.115
VALID	1.689	0 19	-3.8892	10.337	11.361
VALID	1.692	0 18	-6.4436	11.178	11.931
VALID	1.692	0 19	-4.0932	10.168	10.532
VALID	1.694	0 18	-1.6126	29.817	29.834
VALID	1.694	0 18	-0.83682	20.838	20.974
VALID	1.695	0 19	3.5234	26.825	27.329
VALID	1.695	0 18	-6.8601	11.514	12.765
VALID	1.697	0 18	-6.9602	11.683	13.29
VALID	1.698	0 19	-3.9324	10.168	10.693
VALID	1.698	0 18	-6.2666	11.851	14.608
VALID	1.698	0 18	-6.5311	11.851	14.344

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 76 di 114</p>
---	--

VALID	1.699	0 18	-0.61507	20.477	20.527
VALID	1.701	0 18	-0.85637	21.302	21.648
VALID	1.701	0 18	-3.6701	10.337	11.58
VALID	1.702	0 19	-4.2913	10.168	10.334
VALID	1.702	0 18	-6.7889	11.851	14.086
VALID	1.703	0 17	-5.9962	11.851	14.879
VALID	1.705	0 19	-3.7517	10.168	10.873
VALID	1.706	0 18	-3.5143	10.505	12.361
VALID	1.707	0 18	-1.11	29.779	29.804
VALID	1.707	0 18	3.6871	35.446	35.837
VALID	1.707	0 18	-1.5084	29.952	29.995
VALID	1.708	0 18	3.1941	35.647	35.96
VALID	1.709	0 18	2.7081	35.84	36.083
VALID	1.709	0 18	4.1877	35.237	35.715
VALID	1.709	0 18	-6.7845	11.346	12.215
VALID	1.709	0 18	-3.0299	20.731	19.933
VALID	1.71	0 18	-7.0396	11.851	13.835
VALID	1.711	0 18	-2.6363	20.494	19.695
VALID	1.711	0 18	-3.4186	20.963	20.172
VALID	1.712	0 18	-7.1893	11.683	13.061
VALID	1.712	0 18	-0.67373	20.975	21.182
VALID	1.712	0 18	4.6965	35.019	35.594
VALID	1.712	0 18	2.2287	36.025	36.207
VALID	1.714	0 17	-6.5744	12.019	14.926
VALID	1.715	0 18	1.7555	36.204	36.331
VALID	1.715	0 18	-6.8413	12.019	14.659
VALID	1.715	0 18	-3.8029	21.189	20.414
VALID	1.716	0 18	5.2141	34.792	35.473
VALID	1.716	0 19	-3.5539	10.168	11.071
VALID	1.716	0 18	-2.2373	20.251	19.459
VALID	1.717	0 17	-6.3018	12.019	15.198
VALID	1.717	0 18	-3.4392	10.337	11.811
VALID	1.718	0 18	-1.3948	30.077	30.159
VALID	1.72	0 18	-7.1021	12.019	14.398
VALID	1.72	0 19	4.021	26.541	27.159
VALID	1.72	0 18	-1.0022	29.911	29.967
VALID	1.722	0 18	-4.1831	21.411	20.657

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 77 di 114</p>
---	--

VALID	1.723	0 18	-0.46842	20.627	20.726
VALID	1.723	0 18	-7.1218	11.514	12.503
VALID	1.723	0 18	-0.60688	29.741	29.776
VALID	1.723	0 18	-7.2822	11.851	13.593
VALID	1.724	0 18	5.7411	34.554	35.354
VALID	1.725	0 19	-1.8324	20.002	19.226
VALID	1.728	0 18	-1.2723	30.194	30.326
VALID	1.729	0 17	-6.8812	12.188	15.244
VALID	1.729	0 18	-3.3414	10.168	11.284
VALID	1.729	0 18	-0.50136	21.106	21.394
VALID	1.73	0 18	-7.356	12.019	14.144
VALID	1.73	0 18	-4.5596	21.628	20.902
VALID	1.731	0 17	-7.1505	12.188	14.974
VALID	1.731	0 18	-0.88514	30.034	30.133
VALID	1.731	0 17	-6.6066	12.188	15.518
VALID	1.733	0 18	6.2784	34.306	35.235
VALID	1.736	0 18	-1.1414	30.303	30.495
VALID	1.737	0 18	-0.49555	29.87	29.94
VALID	1.738	0 18	-3.1978	10.337	12.052
VALID	1.738	0 18	-7.4139	12.188	14.711
VALID	1.738	0 18	-4.9326	21.841	21.148
VALID	1.74	0 19	1.0034	18.493	18.673
VALID	1.74	0 18	-7.5159	11.851	13.359
VALID	1.741	0 19	-1.421	19.746	18.996
VALID	1.742	0 18	-0.75932	30.149	30.301
VALID	1.742	0 18	-7.4558	11.683	12.794
VALID	1.744	0 18	-7.6023	12.019	13.898
VALID	1.744	0 18	-1.0026	30.404	30.667
VALID	1.744	0 18	-0.31116	20.77	20.93
VALID	1.746	0 17	-7.1872	12.356	15.563
VALID	1.747	0 17	-6.9106	12.356	15.839
VALID	1.747	0 18	-3.116	10.168	11.509
VALID	1.747	0 19	6.8266	34.046	35.118
VALID	1.749	0 18	-5.3026	22.049	21.396
VALID	1.749	0 18	-0.37506	29.991	30.108
VALID	1.749	0 18	-7.6709	12.188	14.454
VALID	1.75	0 17	-7.4587	12.356	15.291

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 78 di 114</p>
---	--

VALID	1.751	0 18	-0.62522	30.256	30.472
VALID	1.753	0 19	4.5296	26.245	26.991
VALID	1.757	0 18	6.3142	42.291	43.042
VALID	1.757	0 18	5.7752	42.458	43.103
VALID	1.758	0 18	6.8618	42.116	42.98
VALID	1.758	0 18	-7.7246	12.356	15.025
VALID	1.758	0 18	5.2443	42.616	43.166
VALID	1.759	0 19	-3.7224	10	10.278
VALID	1.76	0 18	-0.24591	30.103	30.278
VALID	1.76	0 18	7.4188	41.93	42.919
VALID	1.76	0 18	0.011553	29.829	29.915
VALID	1.76	0 18	-5.6696	22.253	21.644
VALID	1.763	0 19	-1.0025	19.483	18.769
VALID	1.763	0 17	-7.214	12.524	16.161
VALID	1.763	0 17	-7.4925	12.524	15.883
VALID	1.763	0 18	-7.8403	12.019	13.66
VALID	1.764	0 18	7.9857	41.735	42.858
VALID	1.765	0 18	-0.1441	20.906	21.141
VALID	1.765	0 18	-7.9207	12.188	14.204
VALID	1.766	0 19	7.3869	33.773	35.001
VALID	1.767	0 19	-3.9073	10	10.093
VALID	1.768	0 17	-7.766	12.524	15.609
VALID	1.768	0 19	-3.5742	10	10.426
VALID	1.769	0 18	8.5633	41.529	42.797
VALID	1.77	0 18	-7.9844	12.356	14.766
VALID	1.77	0 18	-2.8793	10.168	11.746
VALID	1.772	0 18	-6.034	22.454	21.894
VALID	1.772	0 18	-7.7869	11.851	13.088
VALID	1.773	0 18	0.13548	29.947	30.084
VALID	1.775	0 18	9.1524	41.311	42.737
VALID	1.777	0 17	-8.0343	12.524	15.341
VALID	1.777	0 18	-0.42911	28.877	28.177
VALID	1.777	0 19	-3.4039	10	10.596
VALID	1.778	0 18	0.010888	28.652	27.993
VALID	1.778	0 18	-0.86317	29.095	28.361
VALID	1.779	0 17	-7.5168	12.692	16.483
VALID	1.78	0 18	0.45732	28.419	27.811

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 79 di 114</p>
---	--

VALID	1.781	0 17	-7.7969	12.692	16.203
VALID	1.782	0 18	-1.2918	29.307	28.547
VALID	1.785	0 18	-1.7153	29.513	28.733
VALID	1.785	0 18	-6.396	22.651	22.145
VALID	1.785	0 18	0.91074	28.179	27.629
VALID	1.786	0 18	9.7538	41.08	42.677
VALID	1.786	0 18	-8.1626	12.188	13.962
VALID	1.787	0 17	-8.0725	12.692	15.928
VALID	1.787	0 18	-8.2374	12.356	14.513
VALID	1.788	0 18	0.054218	20.561	20.68
VALID	1.789	0 19	-3.2148	10	10.785
VALID	1.791	0 18	1.3718	27.931	27.449
VALID	1.791	0 18	-2.1341	29.713	28.921
VALID	1.791	0 18	-8.2967	12.524	15.078
VALID	1.791	0 19	7.96	33.487	34.886
VALID	1.796	0 19	-0.5759	19.212	18.545
VALID	1.797	0 17	-8.3429	12.692	15.657
VALID	1.797	0 18	-8.1153	12.019	13.385
VALID	1.797	0 18	-2.5486	29.908	29.109
VALID	1.797	0 17	-7.8189	12.861	16.806
VALID	1.798	0 18	8.6678	48.907	50
VALID	1.799	0 18	9.2576	48.774	50
VALID	1.799	0 18	10.369	40.836	42.618
VALID	1.799	0 19	5.05	25.937	26.826
VALID	1.8	0 17	-8.1008	12.861	16.524
VALID	1.8	0 18	9.8575	48.63	50
VALID	1.801	0 18	1.841	27.673	27.271
VALID	1.802	0 18	10.468	48.476	50
VALID	1.804	0 19	-3.0096	10	10.99
VALID	1.805	0 18	11.09	48.311	50
VALID	1.806	0 19	-6.4432	10.841	10.682
VALID	1.807	0 17	-8.3781	12.861	16.247
VALID	1.809	0 19	-6.0924	10.673	10.408
VALID	1.81	0 18	11.725	48.133	50
VALID	1.81	0 18	-8.5527	12.524	14.822
VALID	1.81	0 18	-8.4831	12.356	14.267
VALID	1.812	0 17	-8.6078	12.692	15.392

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 80 di 114</p>
---	--

VALID	1.812	0 18	0.21562	20.702	20.888
VALID	1.813	0 18	-6.7888	11.01	10.961
VALID	1.814	0 17	-8.1206	13.029	17.129
VALID	1.817	0 18	12.373	47.942	50
VALID	1.817	0 19	2.3193	27.406	27.094
VALID	1.817	0 19	10.998	40.576	42.559
VALID	1.818	0 17	-8.4039	13.029	16.846
VALID	1.819	0 19	1.4588	18.201	18.467
VALID	1.819	0 17	-8.6506	12.861	15.974
VALID	1.82	0 19	-5.7358	10.505	10.139
VALID	1.821	0 18	-8.4413	12.188	13.684
VALID	1.824	0 19	-2.7903	10	11.21
VALID	1.824	0 18	-7.13	11.178	11.245
VALID	1.825	0 18	13.035	47.737	50
VALID	1.825	0 19	8.5471	33.185	34.773
VALID	1.826	0 17	-8.683	13.029	16.567
VALID	1.832	0 17	-8.4217	13.197	17.453
VALID	1.832	0 18	-8.8666	12.692	15.133
VALID	1.834	0 18	-8.8017	12.524	14.573
VALID	1.835	0 17	-8.9178	12.861	15.707
VALID	1.837	0 19	2.8074	27.129	26.92
VALID	1.837	0 17	-8.7065	13.197	17.168
VALID	1.838	0 18	13.712	47.517	50
VALID	1.839	0 18	1.9826	36.302	35.822
VALID	1.839	0 17	-8.9575	13.029	16.293
VALID	1.84	0 18	2.957	35.905	35.574
VALID	1.84	0 18	2.4661	36.107	35.698
VALID	1.84	0 18	1.5059	36.488	35.947
VALID	1.84	0 18	-7.4672	11.346	11.533
VALID	1.841	0 19	11.642	40.301	42.501
VALID	1.843	0 18	1.0356	36.668	36.072
VALID	1.843	0 18	3.4559	35.695	35.451
VALID	1.845	0 19	-0.14048	18.932	18.326
VALID	1.845	0 19	-5.3726	10.337	9.8774
VALID	1.845	0 18	-4.1143	21.157	19.641
VALID	1.845	0 18	-3.7284	20.922	19.398
VALID	1.846	0 17	-8.9872	13.197	16.888

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 81 di 114</p>
---	--

VALID	1.846	0 18	3.9634	35.475	35.329
VALID	1.846	0 18	-4.4957	21.386	19.885
VALID	1.847	0 18	-8.7652	12.356	13.985
VALID	1.848	0 18	-3.3375	20.682	19.158
VALID	1.848	0 18	-2.5588	10	11.441
VALID	1.85	0 17	-8.7223	13.365	17.778
VALID	1.851	0 18	4.4802	35.246	35.207
VALID	1.851	0 18	-4.8728	21.611	20.131
VALID	1.852	0 18	-7.8009	11.514	11.824
VALID	1.854	0 19	14.406	47.281	50
VALID	1.855	0 18	-2.941	20.435	18.919
VALID	1.856	0 18	-9.1793	12.861	15.446
VALID	1.856	0 17	-9.0085	13.365	17.491
VALID	1.856	0 17	-9.2269	13.029	16.023
VALID	1.858	0 18	-9.1188	12.692	14.881
VALID	1.858	0 18	-5.2461	21.83	20.378
VALID	1.86	0 17	-9.2635	13.197	16.611
VALID	1.86	0 18	5.007	35.007	35.086
VALID	1.864	0 19	5.5835	25.615	26.663
VALID	1.866	0 18	-5.616	22.045	20.626
VALID	1.866	0 19	3.3063	26.841	26.747
VALID	1.867	0 18	-2.5383	20.182	18.683
VALID	1.867	0 17	-9.2908	13.365	17.209
VALID	1.868	0 19	-5.0015	10.168	9.6235
VALID	1.87	0 18	5.5447	34.756	34.966
VALID	1.871	0 18	-8.1315	11.683	12.118
VALID	1.872	0 19	9.1493	32.868	34.661
VALID	1.873	0 19	12.303	40.009	42.443
VALID	1.873	0 18	-9.087	12.524	14.288
VALID	1.875	0 18	-5.9827	22.256	20.876
VALID	1.876	0 19	15.117	47.026	50
VALID	1.878	0 17	-9.535	13.197	16.34
VALID	1.879	0 17	-9.4908	13.029	15.759
VALID	1.881	0 17	-9.5688	13.365	16.931
VALID	1.883	0 18	-9.4345	12.861	15.191
VALID	1.885	0 18	-6.3465	22.462	21.127
VALID	1.885	0 19	-2.1288	19.922	18.45

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 82 di 114</p>
---	--

VALID	1.886	0 18	6.0943	34.493	34.847
VALID	1.891	0 18	5.0332	43.054	42.974
VALID	1.891	0 18	5.5698	42.887	42.911
VALID	1.891	0 18	4.505	43.212	43.036
VALID	1.893	0 18	6.1154	42.711	42.849
VALID	1.894	0 18	6.6709	42.526	42.787
VALID	1.896	0 18	-6.7076	22.665	21.378
VALID	1.898	0 18	7.2368	42.33	42.726
VALID	1.898	0 18	-9.407	12.692	14.593
VALID	1.901	0 17	-9.8422	13.365	16.658
VALID	1.902	0 18	-8.4592	11.851	12.416
VALID	1.902	0 17	-9.8012	13.197	16.074
VALID	1.903	0 18	7.814	42.123	42.664
VALID	1.905	0 19	15.847	46.753	50
VALID	1.906	0 19	3.817	26.54	26.577
VALID	1.907	0 18	-9.7487	13.029	15.501
VALID	1.908	0 18	-7.0663	22.864	21.631
VALID	1.908	0 19	6.6566	34.217	34.73
VALID	1.911	0 19	-1.7118	19.654	18.22
VALID	1.911	0 18	8.4035	41.904	42.604
VALID	1.914	0 19	0.30482	18.643	18.111
VALID	1.916	0 19	12.982	39.697	42.386
VALID	1.917	0 18	-1.5894	29.428	27.97
VALID	1.917	0 18	-1.1583	29.207	27.783
VALID	1.918	0 18	-0.72095	28.98	27.598
VALID	1.919	0 18	-2.0149	29.641	28.157
VALID	1.92	0 18	-0.27688	28.746	27.414
VALID	1.921	0 18	-2.4351	29.849	28.345
VALID	1.922	0 18	9.0061	41.672	42.543
VALID	1.923	0 18	0.17454	28.503	27.231
VALID	1.924	0 18	-9.7254	12.861	14.9
VALID	1.925	0 18	-2.8505	30.051	28.534
VALID	1.926	0 17	-10.111	13.365	16.389
VALID	1.927	0 18	0.63397	28.252	27.049
VALID	1.928	0 18	-8.7845	12.019	12.716
VALID	1.93	0 18	-3.2614	30.247	28.723
VALID	1.931	0 18	-10.062	13.197	15.813

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 83 di 114</p>
---	--

VALID	1.933	0 18 7.9127	49.639 50
VALID	1.933	0 18 1.1022	27.992 26.868
VALID	1.933	0 18 8.5	49.506 50
VALID	1.934	0 18 9.0978	49.364 50
VALID	1.935	0 19 9.768	32.532 34.55
VALID	1.936	0 18 9.707	49.21 50
VALID	1.937	0 20 1.9257	17.898 18.267
VALID	1.937	0 18 9.6229	41.426 42.483
VALID	1.937	0 19 7.2329	33.927 34.613
VALID	1.939	0 18 10.328	49.046 50
VALID	1.942	0 19 16.598	46.457 50
VALID	1.944	0 18 10.963	48.869 50
VALID	1.946	0 18 1.58	27.722 26.689
VALID	1.947	0 19 -1.2862	19.378 17.993
VALID	1.95	0 18 -10.042	13.029 15.208
VALID	1.951	0 18 11.611	48.678 50
VALID	1.952	0 18 -9.1074	12.188 13.018
VALID	1.956	0 17 -10.374	13.365 16.126
VALID	1.957	0 19 6.1312	25.277 26.505
VALID	1.957	0 19 10.255	41.165 42.424
VALID	1.959	0 19 -7.134	10.841 9.991
VALID	1.961	0 19 -4.6214	10 9.3786
VALID	1.961	0 18 12.275	48.473 50
VALID	1.962	0 18 -7.4755	11.01 10.274
VALID	1.962	0 19 4.3406	26.225 26.409
VALID	1.967	0 19 -6.7876	10.673 9.7124
VALID	1.967	0 19 2.0683	27.441 26.512
VALID	1.971	0 18 -7.8127	11.178 10.562
VALID	1.974	0 19 13.681	39.364 42.33
VALID	1.975	0 18 12.954	48.253 50
VALID	1.975	0 18 -10.358	13.197 15.517
VALID	1.976	0 18 -3.6575	20.623 18.383
VALID	1.976	0 18 3.1997	35.939 35.065
VALID	1.977	0 18 2.6942	36.16 35.189
VALID	1.978	0 19 7.8244	33.621 34.498
VALID	1.978	0 18 -9.4282	12.356 13.322
VALID	1.978	0 18 -4.0512	20.873 18.624

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 84 di 114</p>
---	--

VALID	1.978	0 18	3.715	35.709	34.942
VALID	1.979	0 18	2.1977	36.371	35.313
VALID	1.98	0 18	1.7096	36.574	35.438
VALID	1.98	0 18	-4.4391	21.117	18.868
VALID	1.981	0 18	1.2292	36.769	35.563
VALID	1.981	0 18	-3.2574	20.367	18.144
VALID	1.982	0 18	-4.8218	21.354	19.113
VALID	1.982	0 18	0.75597	36.956	35.689
VALID	1.983	0 18	0.28931	37.137	35.815
VALID	1.984	0 18	-5.1998	21.587	19.36
VALID	1.984	0 18	4.241	35.468	34.82
VALID	1.985	0 18	-8.146	11.346	10.854
VALID	1.985	0 19	10.904	40.887	42.365
VALID	1.986	0 19	-6.4353	10.505	9.4397
VALID	1.988	0 18	-5.5735	21.813	19.608
VALID	1.993	0 18	13.652	48.016	50
VALID	1.994	0 18	-5.9433	22.035	19.858
VALID	1.994	0 19	17.37	46.139	50
VALID	1.994	0 18	4.7786	35.216	34.699
VALID	1.996	0 19	-2.8502	20.102	17.907
VALID	1.996	0 18	-8.476	11.514	11.149
VALID	1.999	0 19	2.5682	27.148	26.337
VALID	2	0 19	-0.85129	19.093	17.77
VALID	2.001	0 18	-6.3096	22.253	20.108
VALID	2.001	0 18	-10.672	13.365	15.828
VALID	2.004	0 18	-9.7472	12.524	13.628
VALID	2.01	0 18	-6.6727	22.466	20.36
VALID	2.011	0 18	5.3288	34.951	34.579
VALID	2.014	0 18	-8.8029	11.683	11.447
VALID	2.018	0 19	0.76117	18.344	17.902
VALID	2.018	0 19	14.368	47.76	50
VALID	2.02	0 18	-7.0329	22.674	20.613
VALID	2.02	0 18	5.8844	43.131	42.657
VALID	2.021	0 18	6.4485	42.935	42.594
VALID	2.021	0 18	5.3314	43.316	42.719
VALID	2.022	0 19	11.571	40.591	42.307
VALID	2.023	0 19	-2.4349	19.83	17.674

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 85 di 114</p>
---	--

VALID	2.023	0 19	-6.0765	10.337	9.1735
VALID	2.024	0 18	4.7887	43.491	42.782
VALID	2.025	0 18	7.0245	42.729	42.533
VALID	2.026	0 19	10.405	32.177	34.442
VALID	2.028	0 18	4.2554	43.657	42.845
VALID	2.03	0 18	-1.035	29.078	27.02
VALID	2.03	0 18	-7.3904	22.879	20.867
VALID	2.03	0 18	-10.064	12.692	13.936
VALID	2.031	0 18	-0.58622	28.834	26.835
VALID	2.032	0 18	3.7309	43.815	42.908
VALID	2.033	0 18	7.6134	42.51	42.471
VALID	2.033	0 18	-1.4761	29.314	27.206
VALID	2.034	0 19	8.4323	33.298	34.384
VALID	2.036	0 19	5.8928	34.673	34.46
VALID	2.036	0 18	-0.12898	28.58	26.651
VALID	2.039	0 18	-1.9101	29.543	27.393
VALID	2.041	0 18	-7.7455	23.08	21.121
VALID	2.044	0 19	4.8783	25.896	26.245
VALID	2.045	0 18	8.2164	42.277	42.41
VALID	2.046	0 19	3.0809	26.842	26.165
VALID	2.047	0 18	-2.3377	29.765	27.581
VALID	2.047	0 18	0.33755	28.318	26.468
VALID	2.047	0 18	-9.1272	11.851	11.748
VALID	2.052	0 19	15.105	47.484	50
VALID	2.053	0 19	14.4	39.008	42.275
VALID	2.056	0 18	-2.7594	29.98	27.77
VALID	2.057	0 18	-10.38	12.861	14.245
VALID	2.058	0 18	8.2927	50.108	50
VALID	2.059	0 18	8.8992	49.957	50
VALID	2.059	0 19	-5.7099	10.168	8.9151
VALID	2.06	0 18	7.698	50.249	50
VALID	2.061	0 18	9.5184	49.794	50
VALID	2.061	0 18	-3.1757	30.189	27.96
VALID	2.062	0 19	18.167	45.794	50
VALID	2.063	0 18	8.8345	42.031	42.35
VALID	2.063	0 18	7.1143	50.38	50
VALID	2.065	0 18	-3.5871	30.392	28.15

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 86 di 114</p>
---	--

VALID	2.066	0 18 10.151	49.618 50
VALID	2.067	0 18 0.81431	28.045 26.287
VALID	2.069	0 19 -2.0106	19.549 17.443
VALID	2.07	0 18 -3.9938	30.59 28.341
VALID	2.071	0 19 6.4719	34.379 34.342
VALID	2.073	0 18 -9.4491	12.019 12.051
VALID	2.074	0 18 10.799	49.429 50
VALID	2.074	0 19 12.258	40.275 42.249
VALID	2.076	0 18 -4.7795	21.07 18.096
VALID	2.079	0 18 -4.3891	20.816 17.851
VALID	2.08	0 18 -5.1638	21.316 18.342
VALID	2.083	0 19 -0.40577	18.797 17.552
VALID	2.083	0 18 -10.694	13.029 14.556
VALID	2.085	0 18 11.463	49.226 50
VALID	2.087	0 18 9.4693	41.769 42.289
VALID	2.088	0 18 1.8988	36.633 34.929
VALID	2.089	0 18 1.4057	36.845 35.054
VALID	2.089	0 18 -5.5428	21.556 18.59
VALID	2.091	0 18 2.4014	36.413 34.804
VALID	2.091	0 18 -3.992	20.556 17.609
VALID	2.092	0 18 0.92125	37.048 35.18
VALID	2.093	0 19 6.6946	24.923 26.35
VALID	2.096	0 19 1.3023	27.761 26.108
VALID	2.096	0 18 2.9144	36.182 34.68
VALID	2.096	0 19 15.864	47.186 50
VALID	2.097	0 18 0.44486	37.243 35.307
VALID	2.098	0 18 -9.7688	12.188 12.356
VALID	2.101	0 18 -5.917	21.791 18.839
VALID	2.102	0 18 12.145	49.006 50
VALID	2.103	0 18 -0.024132	37.43 35.433
VALID	2.107	0 18 3.4386	35.94 34.557
VALID	2.109	0 18 -11.007	13.197 14.868
VALID	2.111	0 18 -0.4863	37.611 35.561
VALID	2.111	0 19 9.0584	32.956 34.273
VALID	2.115	0 19 -3.5874	20.288 17.369
VALID	2.115	0 19 3.6075	26.522 25.995
VALID	2.117	0 18 -6.2868	22.02 19.09

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 87 di 114</p>
---	--

VALID	2.121	0 19	7.0675	34.07	34.225
VALID	2.122	0 19	10.122	41.489	42.23
VALID	2.123	0 18	-8.1581	11.01	9.5919
VALID	2.124	0 18	3.9752	35.687	34.434
VALID	2.124	0 19	-7.821	10.841	9.304
VALID	2.125	0 20	2.4056	17.585	18.074
VALID	2.125	0 18	12.845	48.769	50
VALID	2.125	0 18	-10.087	12.356	12.663
VALID	2.128	0 18	-6.6526	22.244	19.342
VALID	2.131	0 18	-8.491	11.178	9.884
VALID	2.134	0 18	-11.319	13.365	15.181
VALID	2.137	0 18	-7.0149	22.464	19.595
VALID	2.137	0 19	-7.4792	10.673	9.0208
VALID	2.139	0 18	4.5054	43.93	42.59
VALID	2.139	0 18	3.9667	44.104	42.653
VALID	2.14	0 19	1.8029	27.464	25.93
VALID	2.141	0 18	3.4378	44.269	42.717
VALID	2.141	0 18	5.0548	43.747	42.527
VALID	2.142	0 19	-1.5763	19.258	17.217
VALID	2.144	0 19	12.966	39.936	42.192
VALID	2.144	0 18	-8.8203	11.346	10.18
VALID	2.145	0 18	2.9181	44.425	42.78
VALID	2.146	0 18	5.6158	43.552	42.464
VALID	2.147	0 18	4.5253	35.421	34.312
VALID	2.147	0 18	-7.374	22.679	19.849
VALID	2.149	0 18	-2.2576	29.655	26.818
VALID	2.15	0 18	-1.8204	29.417	26.63
VALID	2.151	0 18	-10.403	12.524	12.972
VALID	2.152	0 18	-9.1463	11.514	10.479
VALID	2.152	0 18	-2.6875	29.885	27.007
VALID	2.154	0 18	6.1893	43.347	42.402
VALID	2.154	0 19	11.061	31.8	34.337
VALID	2.155	0 19	18.989	45.422	50
VALID	2.155	0 19	-3.1744	20.011	17.131
VALID	2.156	0 19	13.566	48.513	50
VALID	2.156	0 18	-1.3751	29.171	26.442
VALID	2.157	0 18	-3.1108	30.108	27.196

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 88 di 114</p>
---	--

VALID	2.157	0 19	16.648	46.863	50
VALID	2.158	0 18	-7.7301	22.889	20.104
VALID	2.162	0 19	5.4317	25.551	26.083
VALID	2.165	0 19	-7.1317	10.505	8.7433
VALID	2.165	0 18	-3.528	30.324	27.387
VALID	2.166	0 18	6.7766	43.129	42.34
VALID	2.166	0 19	15.143	38.626	42.221
VALID	2.167	0 18	-0.9209	28.917	26.256
VALID	2.168	0 19	10.794	41.19	42.171
VALID	2.168	0 18	-8.0836	23.096	20.36
VALID	2.169	0 18	-9.4695	11.683	10.78
VALID	2.174	0 18	-3.9396	30.534	27.578
VALID	2.177	0 19	1.2299	18.034	17.699
VALID	2.177	0 18	-10.717	12.692	13.283
VALID	2.18	0 18	-8.4347	23.299	20.616
VALID	2.181	0 18	6.8467	51.003	50
VALID	2.182	0 18	6.268	51.131	50
VALID	2.182	0 19	5.0902	35.141	34.191
VALID	2.183	0 18	7.4368	50.865	50
VALID	2.184	0 18	7.3787	42.898	42.278
VALID	2.185	0 18	-4.3461	30.738	27.77
VALID	2.186	0 18	8.0392	50.716	50
VALID	2.186	0 18	-0.45687	28.652	26.072
VALID	2.189	0 19	-5.3341	10	8.6659
VALID	2.19	0 18	-5.9049	21.52	17.821
VALID	2.191	0 19	7.6811	33.741	34.11
VALID	2.191	0 18	-5.5247	21.271	17.572
VALID	2.191	0 18	8.655	50.556	50
VALID	2.195	0 18	-6.2795	21.763	18.072
VALID	2.198	0 18	-4.748	30.936	27.962
VALID	2.198	0 19	14.309	48.236	50
VALID	2.2	0 18	9.2852	50.383	50
VALID	2.201	0 18	-5.1383	21.015	17.324
VALID	2.204	0 19	2.3172	27.154	25.755
VALID	2.204	0 18	-6.6492	22	18.324
VALID	2.204	0 18	-11.03	12.861	13.595
VALID	2.205	0 18	-9.7902	11.851	11.085

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 89 di 114</p>
---	--

VALID	2.208	0 18	7.9971	42.651	42.217
VALID	2.213	0 18	9.9311	50.197	50
VALID	2.214	0 19	0.051655	18.491	17.339
VALID	2.215	0 18	0.018046	28.377	25.888
VALID	2.217	0 18	-7.0144	22.231	18.578
VALID	2.217	0 19	-6.7776	10.337	8.4724
VALID	2.218	0 19	4.1498	26.186	25.827
VALID	2.218	0 18	0.097083	37.529	34.925
VALID	2.219	0 18	0.57664	37.327	34.798
VALID	2.22	0 19	-2.7517	19.725	16.897
VALID	2.22	0 18	-0.37418	37.724	35.052
VALID	2.222	0 18	1.0653	37.116	34.671
VALID	2.223	0 18	-4.7449	20.752	17.078
VALID	2.223	0 18	-0.83782	37.911	35.18
VALID	2.224	0 19	9.7041	32.592	34.163
VALID	2.229	0 19	5.6714	34.845	34.072
VALID	2.229	0 18	-1.2945	38.091	35.308
VALID	2.23	0 18	-11.342	13.029	13.908
VALID	2.23	0 18	10.594	49.996	50
VALID	2.23	0 18	1.5638	36.896	34.545
VALID	2.232	0 18	-10.109	12.019	11.391
VALID	2.233	0 19	11.488	40.87	42.112
VALID	2.233	0 18	-7.3757	22.457	18.832
VALID	2.24	0 19	17.457	46.513	50
VALID	2.241	0 18	2.0732	36.665	34.42
VALID	2.242	0 18	8.6333	42.389	42.156
VALID	2.242	0 19	13.697	39.573	42.136
VALID	2.251	0 18	-7.7335	22.679	19.087
VALID	2.253	0 18	11.276	49.778	50
VALID	2.254	0 19	15.076	47.936	50
VALID	2.256	0 19	-1.1306	18.956	16.995
VALID	2.256	0 18	-11.652	13.197	14.223
VALID	2.257	0 19	0.50505	28.091	25.706
VALID	2.257	0 18	-10.425	12.188	11.7
VALID	2.259	0 18	2.5945	36.424	34.295
VALID	2.26	0 19	-4.3437	20.48	16.835
VALID	2.264	0 19	-6.4159	10.168	8.2091

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 90 di 114</p>
---	--

VALID	2.271	0 18	-8.088	22.896	19.344
VALID	2.275	0 18	2.5758	44.89	42.59
VALID	2.276	0 18	2.0622	45.045	42.654
VALID	2.276	0 19	-6.6207	20.454	15.369
VALID	2.277	0 18	3.0988	44.728	42.526
VALID	2.278	0 19	-6.17	20.127	15.134
VALID	2.281	0 18	3.632	44.556	42.462
VALID	2.282	0 18	-11.961	13.365	14.539
VALID	2.283	0 18	3.1289	36.171	34.171
VALID	2.284	0 18	11.977	49.544	50
VALID	2.284	0 18	-7.0554	20.767	15.608
VALID	2.285	0 18	-10.74	12.356	12.01
VALID	2.286	0 18	-8.8359	11.01	8.9141
VALID	2.286	0 18	-3.4941	30.233	26.624
VALID	2.287	0 18	-3.9119	30.456	26.816
VALID	2.287	0 19	9.289	42.109	42.096
VALID	2.287	0 19	-8.5035	10.841	8.6215
VALID	2.287	0 18	4.1763	44.374	42.399
VALID	2.288	0 19	19.838	45.017	50
VALID	2.289	0 18	-3.0694	30.002	26.433
VALID	2.289	0 18	-8.4396	23.108	19.601
VALID	2.291	0 19	8.3145	33.393	33.996
VALID	2.291	0 18	-4.3236	30.673	27.008
VALID	2.293	0 18	-9.1643	11.178	9.2107
VALID	2.295	0 19	6.2706	34.533	33.954
VALID	2.295	0 19	-5.7008	19.782	14.904
VALID	2.296	0 18	-2.6371	29.764	26.243
VALID	2.297	0 19	2.8469	26.828	25.582
VALID	2.297	0 18	-4.7295	30.883	27.2
VALID	2.297	0 18	4.7326	44.183	42.336
VALID	2.299	0 18	-7.4766	21.067	15.85
VALID	2.304	0 18	-8.7886	23.317	19.858
VALID	2.305	0 20	7.2752	24.55	26.2
VALID	2.305	0 19	-8.1666	10.673	8.3334
VALID	2.305	0 18	-5.1304	31.088	27.394
VALID	2.306	0 18	-9.4892	11.346	9.5108
VALID	2.309	0 18	-2.1964	29.517	26.054

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 91 di 114</p>
---	--

VALID	2.311	0 18 -11.053	12.524	12.322
VALID	2.311	0 18 5.3022	43.979	42.273
VALID	2.312	0 18 -9.8112	11.514	9.8138
VALID	2.315	0 18 -5.5266	31.287	27.587
VALID	2.317	0 18 -7.0345	21.975	17.56
VALID	2.317	0 18 -6.665	21.73	17.307
VALID	2.318	0 18 -9.1352	23.521	20.117
VALID	2.318	0 18 3.6777	35.905	34.048
VALID	2.318	0 19 1.0055	27.791	25.526
VALID	2.319	0 19 -3.9334	20.199	16.594
VALID	2.32	0 18 -7.8861	21.355	16.095
VALID	2.32	0 18 -7.3989	22.214	17.815
VALID	2.321	0 19 12.205	40.527	42.055
VALID	2.322	0 19 -2.3183	19.429	16.667
VALID	2.324	0 18 5.3683	51.893	50
VALID	2.325	0 18 12.701	49.289	50
VALID	2.326	0 18 -6.29	21.478	17.054
VALID	2.328	0 18 5.9402	51.769	50
VALID	2.328	0 19 15.91	38.216	42.168
VALID	2.329	0 18 -1.7464	29.262	25.866
VALID	2.33	0 18 -10.131	11.683	10.119
VALID	2.33	0 18 5.8861	43.764	42.21
VALID	2.33	0 18 -7.7588	22.447	18.071
VALID	2.33	0 19 15.869	47.61	50
VALID	2.333	0 18 6.5239	51.635	50
VALID	2.336	0 19 -5.2095	19.417	14.681
VALID	2.338	0 19 -7.8242	10.505	8.0508
VALID	2.338	0 18 -11.364	12.692	12.636
VALID	2.34	0 18 7.1204	51.49	50
VALID	2.341	0 19 6.0023	25.186	25.926
VALID	2.343	0 18 -8.1148	22.675	18.328
VALID	2.345	0 18 -8.2855	21.634	16.342
VALID	2.346	0 18 -5.9085	21.22	16.803
VALID	2.347	0 19 11.738	31.398	34.233
VALID	2.349	0 19 9.9659	41.809	42.036
VALID	2.351	0 18 7.7308	51.334	50
VALID	2.355	0 19 18.295	46.132	50

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 92 di 114</p>
---	--

VALID	2.356	0 18	6.4859	43.534	42.147
VALID	2.358	0 18	-8.4672	22.898	18.586
VALID	2.358	0 18	-1.2861	28.997	25.679
VALID	2.363	0 18	-9.0234	22.437	17.443
VALID	2.364	0 19	-10.155	10.505	5.7202
VALID	2.365	0 18	4.2424	35.624	33.926
VALID	2.366	0 18	-11.675	12.861	12.95
VALID	2.366	0 18	8.3563	51.165	50
VALID	2.367	0 18	-1.6892	38.398	34.929
VALID	2.367	0 18	-1.2322	38.212	34.8
VALID	2.368	0 18	-2.139	38.577	35.058
VALID	2.37	0 18	-8.6761	21.904	16.592
VALID	2.37	0 18	-10.448	11.851	10.427
VALID	2.371	0 18	-0.7675	38.019	34.672
VALID	2.373	0 19	4.7092	25.832	25.664
VALID	2.376	0 18	-8.8165	23.117	18.844
VALID	2.377	0 18	-0.29426	37.818	34.544
VALID	2.377	0 20	-9.7837	10.337	5.4663
VALID	2.38	0 19	13.449	49.013	50
VALID	2.381	0 18	-8.5305	22.393	17.405
VALID	2.381	0 18	-5.5198	20.954	16.554
VALID	2.382	0 19	14.453	39.182	42.082
VALID	2.385	0 18	8.9983	50.983	50
VALID	2.386	0 20	-9.3958	10.168	5.2292
VALID	2.387	0 18	0.18832	37.609	34.416
VALID	2.388	0 19	6.8895	34.201	33.837
VALID	2.389	0 19	10.371	32.205	34.056
VALID	2.389	0 18	-9.3904	22.679	17.697
VALID	2.391	0 18	7.1029	43.29	42.085
VALID	2.392	0 18	-11.984	13.029	13.266
VALID	2.395	0 18	-9.1629	23.331	19.103
VALID	2.397	0 19	-7.4754	10.337	7.7746
VALID	2.398	0 19	-10.513	10.673	5.9869
VALID	2.399	0 18	-9.0589	22.166	16.843
VALID	2.399	0 18	-10.763	12.019	10.737
VALID	2.399	0 18	-8.8924	22.632	17.661
VALID	2.401	0 18	0.68118	37.39	34.289

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 93 di 114</p>
---	--

VALID	2.401	0 18	-2.9404	28.862	24.387
VALID	2.402	0 18	-0.81415	28.721	25.493
VALID	2.404	0 18	-3.4616	29.186	24.571
VALID	2.405	0 18	-2.3975	28.518	24.206
VALID	2.407	0 19	1.521	27.477	25.348
VALID	2.407	0 20	-9.7621	10.168	4.8629
VALID	2.41	0 18	9.6582	50.786	50
VALID	2.412	0 18	-3.9638	29.494	24.757
VALID	2.413	0 19	-3.513	19.909	16.356
VALID	2.415	0 18	-9.5068	23.541	19.363
VALID	2.416	0 19	-4.6921	19.028	14.465
VALID	2.416	0 18	-9.7526	22.915	17.952
VALID	2.418	0 18	-9.2499	22.865	17.918
VALID	2.418	0 19	-1.8296	28.153	24.027
VALID	2.418	0 18	-12.292	13.197	13.583
VALID	2.421	0 19	-9.9811	10.505	5.8939
VALID	2.421	0 18	-8.3932	22.583	17.627
VALID	2.421	0 18	1.1854	37.161	34.162
VALID	2.422	0 18	-4.4494	29.788	24.944
VALID	2.424	0 20	-10.168	10.337	5.082
VALID	2.425	0 19	-10.552	10.505	5.3231
VALID	2.425	0 18	-11.076	12.188	11.049
VALID	2.428	0 18	-9.435	22.42	17.095
VALID	2.429	0 19	0.52253	18.172	17.132
VALID	2.43	0 19	4.8247	35.328	33.804
VALID	2.432	0 18	-8.746	22.814	17.886
VALID	2.433	0 19	10.666	41.487	41.977
VALID	2.434	0 18	1.1582	45.673	42.529
VALID	2.435	0 19	16.692	47.256	50
VALID	2.435	0 18	-4.9204	30.068	25.132
VALID	2.436	0 19	8.9698	33.022	33.885
VALID	2.437	0 19	3.3936	26.486	25.413
VALID	2.437	0 18	-9.8484	23.747	19.623
VALID	2.437	0 18	7.7391	43.029	42.024
VALID	2.438	0 18	1.664	45.521	42.465
VALID	2.438	0 18	-5.1228	20.679	16.306
VALID	2.439	0 19	-10.322	10.673	6.1782

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 94 di 114</p>
---	--

VALID	2.44	0 18	-9.6035	23.093	18.176
VALID	2.44	0 19	-9.1806	10.841	7.9444
VALID	2.441	0 18	-9.508	11.01	8.242
VALID	2.441	0 18	-5.1499	31.027	26.633
VALID	2.442	0 19	-0.672	18.642	16.778
VALID	2.442	0 19	1.7127	17.711	17.503
VALID	2.442	0 18	-5.549	31.238	26.827
VALID	2.443	0 19	-6.0449	10	7.9551
VALID	2.443	0 18	10.338	50.572	50
VALID	2.443	0 18	-4.7451	30.811	26.439
VALID	2.444	0 18	-12.599	13.365	13.901
VALID	2.444	0 18	-10.111	23.146	18.209
VALID	2.445	0 18	-9.0952	23.04	18.145
VALID	2.445	0 18	2.1793	45.362	42.4
VALID	2.445	0 18	-5.943	31.443	27.022
VALID	2.445	0 19	-1.2328	27.761	23.851
VALID	2.447	0 19	12.948	40.158	41.998
VALID	2.448	0 19	-7.119	10.168	7.506
VALID	2.449	0 18	1.702	36.921	34.036
VALID	2.449	0 18	-4.334	30.588	26.246
VALID	2.45	0 18	-5.3784	30.337	25.322
VALID	2.45	0 18	-9.8316	11.178	8.5434
VALID	2.451	0 18	-6.3323	31.642	27.217
VALID	2.451	0 19	-8.8489	10.673	7.6511
VALID	2.452	0 19	14.223	48.712	50
VALID	2.453	0 18	-11.387	12.356	11.363
VALID	2.453	0 19	-10.861	10.841	6.2638
VALID	2.455	0 18	2.7051	45.193	42.336
VALID	2.457	0 18	-9.8052	22.668	17.349
VALID	2.457	0 19	-9.6317	10.337	5.6183
VALID	2.459	0 18	-3.9159	30.357	26.053
VALID	2.461	0 18	-9.4412	23.261	18.404
VALID	2.462	0 18	-9.9536	23.316	18.434
VALID	2.464	0 18	-0.3293	28.432	25.309
VALID	2.466	0 18	-5.825	30.596	25.512
VALID	2.467	0 18	-10.152	11.346	8.8479
VALID	2.468	0 18	3.2423	45.015	42.272

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 95 di 114</p>
---	--

VALID	2.471	0 19	-8.512	10.505	7.363
VALID	2.472	0 18	-10.465	23.371	18.466
VALID	2.473	0 18	-10.47	11.514	9.1551
VALID	2.474	0 18	-3.49	30.119	25.861
VALID	2.476	0 19	-10.919	10.673	5.5807
VALID	2.478	0 19	-10.656	10.841	6.4694
VALID	2.479	0 18	-9.7843	23.478	18.665
VALID	2.481	0 18	-11.697	12.524	11.678
VALID	2.481	0 19	20.718	44.578	50
VALID	2.483	0 18	-6.2615	30.845	25.703
VALID	2.485	0 18	-10.301	23.535	18.693
VALID	2.485	0 18	11.039	50.341	50
VALID	2.485	0 18	3.792	44.827	42.208
VALID	2.486	0 19	-1.8725	19.12	16.441
VALID	2.486	0 18	2.2325	36.67	33.911
VALID	2.488	0 18	-10.17	22.909	17.605
VALID	2.491	0 19	-0.60242	27.338	23.678
VALID	2.492	0 18	0.82607	36.775	33.047
VALID	2.493	0 18	0.21517	37.095	33.171
VALID	2.493	0 18	-10.785	11.683	9.4648
VALID	2.493	0 19	-9.2714	10.168	5.3536
VALID	2.496	0 18	-0.37118	37.394	33.296
VALID	2.497	0 19	-9.7759	10.505	6.0991
VALID	2.497	0 18	1.4649	36.432	32.925
VALID	2.498	0 18	-10.125	23.69	18.925
VALID	2.498	0 19	-10.104	10.673	6.3961
VALID	2.499	0 18	8.3961	42.75	41.963
VALID	2.499	0 18	-3.0555	29.873	25.67
VALID	2.499	0 18	4.4086	52.667	50
VALID	2.5	0 18	-6.6888	31.086	25.896
VALID	2.5	0 18	-10.816	23.592	18.724
VALID	2.503	0 18	-0.93587	37.676	33.421
VALID	2.507	0 18	4.9717	52.548	50
VALID	2.508	0 18	4.3554	44.627	42.144
VALID	2.508	0 18	-12.006	12.692	11.994
VALID	2.509	0 18	-10.645	23.749	18.953
VALID	2.509	0 19	2.1355	36.062	32.804

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 96 di 114</p>
---	--

VALID	2.512	0 18	-1.4814	37.943	33.548
VALID	2.517	0 18	-7.108	31.319	26.088
VALID	2.517	0 19	-9.5251	10.673	6.9749
VALID	2.518	0 18	5.5468	52.419	50
VALID	2.518	0 18	-10.53	23.145	17.861
VALID	2.519	0 18	-10.463	23.898	19.187
VALID	2.52	0 19	19.163	45.718	50
VALID	2.52	0 19	-8.1691	10.337	7.0809
VALID	2.521	0 18	-2.0098	38.196	33.675
VALID	2.521	0 19	5.4266	35.013	33.684
VALID	2.522	0 19	7.5304	33.847	33.722
VALID	2.524	0 19	-10.427	10.841	6.6978
VALID	2.525	0 19	-11.201	11.01	6.5485
VALID	2.525	0 19	-9.1942	10.505	6.6808
VALID	2.525	0 19	-4.7163	20.395	16.061
VALID	2.525	0 18	-7.4501	20.654	14.834
VALID	2.531	0 19	-7.0012	20.321	14.593
VALID	2.531	0 18	-2.6113	29.618	25.48
VALID	2.531	0 18	-9.8512	10.841	7.2738
VALID	2.532	0 18	-7.8816	20.971	15.077
VALID	2.533	0 18	6.135	52.279	50
VALID	2.533	0 18	-2.5229	38.436	33.802
VALID	2.533	0 19	2.8427	35.66	32.684
VALID	2.535	0 18	-7.5199	31.545	26.282
VALID	2.536	0 18	-12.313	12.861	12.312
VALID	2.536	0 18	-3.0243	39.07	34.811
VALID	2.536	0 18	2.7783	36.405	33.786
VALID	2.537	0 18	-10.984	11.01	6.7661
VALID	2.538	0 18	4.9339	44.415	42.081
VALID	2.538	0 18	-11.098	11.851	9.7766
VALID	2.538	0 19	2.0532	27.147	25.173
VALID	2.54	0 18	11.764	50.09	50
VALID	2.541	0 18	-2.5829	38.893	34.681
VALID	2.544	0 18	-3.0225	38.665	33.93
VALID	2.545	0 18	-8.2983	21.274	15.324
VALID	2.548	0 19	-11.274	10.841	5.8506
VALID	2.548	0 19	-9.4421	10.337	5.8079

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 97 di 114</p>
---	--

VALID	2.548	0 18	-2.1344	38.709	34.551
VALID	2.548	0 18	-10.886	23.375	18.118
VALID	2.55	0 19	11.393	41.14	41.918
VALID	2.551	0 18	6.7375	52.128	50
VALID	2.551	0 19	-6.5313	19.97	14.358
VALID	2.552	0 19	15.026	48.385	50
VALID	2.552	0 19	0.17005	28.131	25.126
VALID	2.556	0 18	-3.5098	38.884	34.059
VALID	2.557	0 18	-10.173	11.01	7.5767
VALID	2.558	0 18	-1.678	38.518	34.422
VALID	2.56	0 18	3.6525	44.899	41.648
VALID	2.56	0 18	4.3422	44.601	41.586
VALID	2.562	0 19	-3.0809	19.607	16.121
VALID	2.563	0 18	-12.62	13.029	12.63
VALID	2.563	0 18	5.0643	44.276	41.524
VALID	2.563	0 18	2.9916	45.176	41.711
VALID	2.564	0 18	-8.7025	21.565	15.573
VALID	2.565	0 20	-4.1433	18.609	14.258
VALID	2.569	0 18	-3.9861	39.093	34.188
VALID	2.569	0 18	2.3562	45.432	41.774
VALID	2.569	0 19	-7.8186	10.168	6.8064
VALID	2.57	0 18	-11.41	12.019	10.09
VALID	2.571	0 18	-10.746	11.01	7.0036
VALID	2.571	0 19	0.067075	26.878	23.51
VALID	2.572	0 19	3.5919	35.221	32.567
VALID	2.572	0 18	-1.213	38.319	34.293
VALID	2.572	0 18	5.8233	43.921	41.462
VALID	2.574	0 18	7.3558	51.965	50
VALID	2.576	0 19	16.703	37.774	42.117
VALID	2.576	0 18	1.7435	45.672	41.837
VALID	2.577	0 18	5.5291	44.19	42.018
VALID	2.578	0 18	-11.239	23.601	18.376
VALID	2.58	0 18	-10.492	11.178	7.883
VALID	2.583	0 19	9.0764	42.451	41.902
VALID	2.583	0 19	17.545	46.869	50
VALID	2.584	0 18	1.1511	45.895	41.901
VALID	2.586	0 19	-8.8575	10.337	6.3925

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 98 di 114</p>
---	--

VALID	2.588	0 18	-9.096	21.846	15.825
VALID	2.589	0 19	6.6242	43.532	41.402
VALID	2.589	0 18	-12.925	13.197	12.95
VALID	2.591	0 19	15.237	38.761	42.028
VALID	2.592	0 18	-0.73845	38.112	34.164
VALID	2.593	0 18	0.57688	46.105	41.965
VALID	2.598	0 18	-11.72	12.188	10.405
VALID	2.599	0 19	-6.0364	19.596	14.128
VALID	2.602	0 18	0.019046	46.303	42.029
VALID	2.603	0 18	7.9912	51.789	50
VALID	2.604	0 18	3.3412	36.125	33.662
VALID	2.604	0 18	-11.535	11.178	6.8397
VALID	2.605	0 18	-11.308	11.178	7.0674
VALID	2.605	0 18	-10.808	11.346	8.1922
VALID	2.608	0 19	-9.1008	10.168	5.5242
VALID	2.611	0 18	-0.52402	46.489	42.094
VALID	2.611	0 18	-9.4804	22.118	16.078
VALID	2.611	0 18	7.6499	52.355	50
VALID	2.613	0 18	6.8914	52.622	50
VALID	2.613	0 18	8.4442	52.061	50
VALID	2.614	0 18	12.515	49.816	50
VALID	2.616	0 18	-11.121	11.514	8.5038
VALID	2.616	0 18	-13.23	13.365	13.27
VALID	2.617	0 18	6.1646	52.865	50
VALID	2.618	0 19	5.2877	25.458	25.504
VALID	2.618	0 18	9.2789	51.735	50
VALID	2.618	0 19	7.4732	43.101	41.342
VALID	2.622	0 18	5.4663	53.087	50
VALID	2.627	0 18	6.1426	43.949	41.955
VALID	2.628	0 18	-11.062	11.178	7.3126
VALID	2.628	0 18	-12.028	12.356	10.722
VALID	2.629	0 18	0.20012	46.31	42.406
VALID	2.629	0 18	4.7932	53.29	50
VALID	2.63	0 18	10.159	51.372	50
VALID	2.631	0 19	13.719	39.759	41.942
VALID	2.633	0 19	6.5919	24.802	25.774
VALID	2.634	0 19	4.3897	34.737	32.452

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 99 di 114</p>
---	--

VALID	2.635	0 19 -11.62	11.01	6.1303
VALID	2.636	0 18 4.143	53.477	50
VALID	2.637	0 18 -9.8567	22.381	16.332
VALID	2.64	0 18 8.6455	51.598	50
VALID	2.64	0 18 0.69584	46.163	42.341
VALID	2.643	0 18 -11.432	11.683	8.8175
VALID	2.644	0 18 3.5133	53.649	50
VALID	2.645	0 19 11.062	31.792	33.951
VALID	2.648	0 19 -8.5137	10.168	6.1113
VALID	2.65	0 19 11.092	50.966	50
VALID	2.65	0 19 6.0501	34.678	33.566
VALID	2.652	0 18 2.902	53.807	50
VALID	2.654	0 20 -10.484	10.168	4.1411
VALID	2.654	0 19 3.9594	26.124	25.246
VALID	2.655	0 18 1.2012	46.007	42.276
VALID	2.657	0 18 -12.335	12.524	11.04
VALID	2.658	0 19 12.438	30.969	34.133
VALID	2.658	0 19 9.649	32.626	33.776
VALID	2.66	0 20 7.8746	24.156	26.056
VALID	2.663	0 19 -6.7534	10	7.2466
VALID	2.664	0 19 -4.2989	20.101	15.819
VALID	2.664	0 19 8.3774	42.62	41.284
VALID	2.664	0 18 -10.226	22.637	16.588
VALID	2.674	0 18 -11.627	11.346	7.3726
VALID	2.677	0 18 -3.8985	29.241	23.993
VALID	2.677	0 18 -4.4157	29.565	24.18
VALID	2.678	0 18 -11.376	11.346	7.6243
VALID	2.68	0 19 0.68571	27.814	24.945
VALID	2.682	0 18 -3.3575	28.898	23.808
VALID	2.683	0 19 12.084	50.51	50
VALID	2.683	0 18 -4.9124	29.871	24.369
VALID	2.685	0 20 -10.883	10.337	4.3668
VALID	2.686	0 18 -12.641	12.692	11.359
VALID	2.687	0 19 -11.259	10.505	4.616
VALID	2.687	0 18 -11.864	11.346	7.1362
VALID	2.688	0 18 9.3205	51.391	50
VALID	2.69	0 18 -10.59	22.886	16.845

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 100 di 114</p>
---	---

VALID	2.69	0 19	15.861	48.027	50
VALID	2.691	0 18	-5.3914	30.162	24.558
VALID	2.693	0 18	6.7764	43.692	41.893
VALID	2.694	0 19	-5.5109	19.194	13.905
VALID	2.697	0 18	-2.7885	28.532	23.625
VALID	2.697	0 18	-11.742	11.851	9.1331
VALID	2.698	0 19	9.7823	42.128	41.842
VALID	2.698	0 19	3.923	35.829	33.539
VALID	2.701	0 18	-5.8548	30.441	24.749
VALID	2.701	0 18	-11.687	11.514	7.9384
VALID	2.706	0 19	0.78246	26.372	23.348
VALID	2.712	0 18	-11.944	11.514	7.6809
VALID	2.713	0 19	13.294	49.518	50
VALID	2.714	0 18	-6.3048	30.708	24.941
VALID	2.715	0 18	-12.945	12.861	11.68
VALID	2.718	0 18	-10.948	23.129	17.103
VALID	2.719	0 19	12.147	40.766	41.861
VALID	2.722	0 19	8.1954	33.469	33.608
VALID	2.725	0 18	-6.7429	30.965	25.134
VALID	2.727	0 19	-2.1869	28.137	23.445
VALID	2.729	0 18	-11.957	11.178	6.4176
VALID	2.734	0 19	13.145	49.992	50
VALID	2.734	0 18	-12.05	12.019	9.4503
VALID	2.735	0 19	5.2439	34.198	32.34
VALID	2.736	0 19	9.3452	42.081	41.226
VALID	2.737	0 19	2.6043	26.798	25
VALID	2.738	0 18	-11.995	11.683	8.2545
VALID	2.739	0 18	-7.1706	31.213	25.327
VALID	2.742	0 18	-13.249	13.029	12.001
VALID	2.745	0 18	-11.301	23.367	17.362
VALID	2.745	0 18	-12.188	11.514	7.4371
VALID	2.748	0 18	10.018	51.165	50
VALID	2.753	0 18	-7.589	31.452	25.521
VALID	2.756	0 19	-11.618	10.673	4.8818
VALID	2.76	0 19	-0.19873	18.314	16.567
VALID	2.761	0 19	-1.4127	18.799	16.22
VALID	2.762	0 18	-12.258	11.683	7.9919

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 101 di 114</p>
---	---

VALID	2.766	0 18	-7.9993	31.684	25.716
VALID	2.766	0 18	-12.356	12.188	9.769
VALID	2.77	0 20	-8.9852	10	5.0148
VALID	2.77	0 18	-13.552	13.197	12.323
VALID	2.771	0 19	20.065	45.266	50
VALID	2.772	0 18	-11.651	23.598	17.621
VALID	2.778	0 19	-1.5466	27.709	23.268
VALID	2.78	0 18	-8.4022	31.909	25.911
VALID	2.781	0 18	7.4327	43.416	41.831
VALID	2.782	0 19	21.63	44.099	50
VALID	2.782	0 18	-0.85584	37.652	32.912
VALID	2.782	0 18	-0.2501	37.338	32.787
VALID	2.783	0 18	-1.4351	37.946	33.039
VALID	2.788	0 18	-1.9914	38.222	33.166
VALID	2.789	0 18	0.38609	37	32.662
VALID	2.794	0 18	-2.5274	38.483	33.294
VALID	2.796	0 18	-13.854	13.365	12.646
VALID	2.799	0 18	-12.661	12.356	10.089
VALID	2.799	0 18	-11.997	23.825	17.881
VALID	2.8	0 18	-3.0456	38.73	33.423
VALID	2.802	0 18	1.0575	36.634	32.539
VALID	2.802	0 19	18.434	46.445	50
VALID	2.807	0 18	-12.508	11.683	7.7417
VALID	2.808	0 18	-3.5481	38.965	33.551
VALID	2.808	0 19	-2.6354	19.292	15.89
VALID	2.808	0 21	-9.325	10	4.675
VALID	2.808	0 18	-12.303	11.851	8.5724
VALID	2.813	0 19	14.284	49.4	50
VALID	2.816	0 19	1.0087	17.84	16.933
VALID	2.816	0 18	-4.0365	39.19	33.681
VALID	2.824	0 18	-4.5126	39.404	33.811
VALID	2.824	0 18	-12.289	11.346	6.7111
VALID	2.826	0 19	1.77	36.235	32.417
VALID	2.827	0 18	10.742	50.919	50
VALID	2.828	0 19	4.5261	35.514	33.417
VALID	2.832	0 18	-12.965	12.524	10.41
VALID	2.833	0 18	-4.9776	39.609	33.941

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 102 di 114</p>
---	---

VALID	2.838	0 19	6.6979	34.321	33.449
VALID	2.841	0 19	-11.965	10.841	5.1599
VALID	2.842	0 18	-12.57	11.851	8.3052
VALID	2.849	0 19	14.106	49.191	50
VALID	2.851	0 19	10.387	41.47	41.17
VALID	2.853	0 18	-12.608	12.019	8.8917
VALID	2.856	0 20	-3.5564	18.153	14.066
VALID	2.858	0 18	2.4734	45.636	41.519
VALID	2.859	0 18	3.1556	45.347	41.456
VALID	2.86	0 18	1.8219	45.902	41.583
VALID	2.861	0 19	10.517	41.78	41.783
VALID	2.862	0 18	-13.268	12.692	10.732
VALID	2.863	0 18	3.8729	45.032	41.393
VALID	2.864	0 18	1.1974	46.15	41.647
VALID	2.866	0 19	-0.86028	27.239	23.096
VALID	2.867	0 19	2.5305	35.796	32.297
VALID	2.868	0 18	0.59663	46.38	41.711
VALID	2.871	0 19	-4.9481	18.757	13.693
VALID	2.871	0 19	-7.459	10	6.541
VALID	2.872	0 19	1.2198	27.48	24.767
VALID	2.873	0 18	4.6305	44.686	41.331
VALID	2.873	0 18	0.016914	46.595	41.776
VALID	2.879	0 18	-0.54409	46.796	41.84
VALID	2.88	0 18	-8.3244	20.87	14.306
VALID	2.882	0 18	-8.7501	21.189	14.555
VALID	2.884	0 18	-1.0884	46.986	41.905
VALID	2.89	0 19	16.731	47.635	50
VALID	2.89	0 18	-1.6178	47.165	41.97
VALID	2.89	0 18	5.4348	44.304	41.269
VALID	2.891	0 18	-9.1599	21.493	14.807
VALID	2.891	0 18	-7.8795	20.534	14.06
VALID	2.892	0 18	-12.615	11.514	7.0097
VALID	2.893	0 18	-12.913	12.188	9.2124
VALID	2.894	0 18	-13.57	12.861	11.055
VALID	2.899	0 18	-12.879	12.019	8.6206
VALID	2.902	0 19	6.1638	33.592	32.232
VALID	2.902	0 18	-12.826	11.851	8.0493

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 103 di 114</p>
---	---

VALID	2.905	0 18	-9.5564	21.786	15.06
VALID	2.916	0 19	14.521	39.326	41.888
VALID	2.917	0 19	-7.411	20.178	13.818
VALID	2.918	0 18	6.3592	53.281	50
VALID	2.919	0 19	6.2933	43.879	41.208
VALID	2.919	0 18	5.6112	53.534	50
VALID	2.92	0 18	7.1455	53	50
VALID	2.921	0 18	4.8968	53.764	50
VALID	2.923	0 18	-13.871	13.029	11.379
VALID	2.923	0 20	-8.8967	10	5.1033
VALID	2.924	0 18	4.2121	53.973	50
VALID	2.924	0 19	16.051	38.305	41.975
VALID	2.925	0 18	-9.9418	22.068	15.316
VALID	2.926	0 18	7.9757	52.688	50
VALID	2.929	0 18	3.5538	54.164	50
VALID	2.932	0 19	3.3475	35.307	32.179
VALID	2.933	0 18	2.9189	54.339	50
VALID	2.935	0 18	-13.216	12.356	9.5342
VALID	2.937	0 19	15.514	48.719	50
VALID	2.937	0 18	8.856	52.338	50
VALID	2.938	0 18	2.305	54.499	50
VALID	2.941	0 18	-10.318	22.341	15.572
VALID	2.941	0 19	1.5519	25.81	23.194
VALID	2.942	0 18	1.7099	54.647	50
VALID	2.943	0 18	-13.187	12.188	8.9376
VALID	2.949	0 19	-12.303	11.01	5.4473
VALID	2.95	0 18	-14.172	13.197	11.703
VALID	2.957	0 18	9.7944	51.943	50
VALID	2.962	0 18	-10.686	22.605	15.83
VALID	2.966	0 19	7.2151	43.401	41.148
VALID	2.967	0 18	-13.14	12.019	8.3597
VALID	2.971	0 18	-13.518	12.524	9.8571
VALID	2.974	0 19	12.933	40.359	41.804
VALID	2.974	0 19	-6.9137	19.796	13.582
VALID	2.978	0 18	-14.472	13.365	12.028
VALID	2.979	0 18	-12.938	11.683	7.3124
VALID	2.983	0 18	-11.047	22.862	16.089

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 104 di 114</p>
---	---

VALID	2.988	0 19 10.8	51.495	50
VALID	2.99	0 19 17.526	37.296	42.067
VALID	2.991	0 18 -13.494	12.356	9.2562
VALID	3.001	0 19 -11.205	10.168	3.4204
VALID	3.001	0 18 -11.402	23.112	16.349
VALID	3.006	0 18 -13.819	12.692	10.181
VALID	3.013	0 19 4.5464	25.74	25.083
VALID	3.015	0 19 -0.1188	26.717	22.929
VALID	3.019	0 19 10.355	32.2	33.669
VALID	3.022	0 18 -13.453	12.188	8.6723
VALID	3.023	0 18 -11.751	23.356	16.61
VALID	3.036	0 18 -13.799	12.524	9.5762
VALID	3.038	0 19 8.8872	33.064	33.497
VALID	3.039	0 19 11.885	50.982	50
VALID	3.039	0 19 11.514	40.769	41.116
VALID	3.04	0 19 4.2316	34.758	32.064
VALID	3.04	0 19 8.2113	42.859	41.089
VALID	3.041	0 19 5.8874	25.062	25.349
VALID	3.042	0 19 14.952	48.832	50
VALID	3.042	0 18 -14.12	12.861	10.505
VALID	3.043	0 18 -12.097	23.594	16.871
VALID	3.049	0 20 -8.161	10	5.839
VALID	3.059	0 19 3.1766	26.429	24.83
VALID	3.061	0 18 -5.4455	29.966	23.795
VALID	3.061	0 18 -12.633	11.178	5.7418
VALID	3.062	0 18 -12.439	23.827	17.133
VALID	3.063	0 18 -5.9323	30.268	23.987
VALID	3.064	0 18 -6.4004	30.555	24.179
VALID	3.066	0 18 -4.9368	29.647	23.605
VALID	3.069	0 18 -6.8524	30.83	24.373
VALID	3.07	0 20 -8.7502	10	5.2498
VALID	3.072	0 19 -11.961	10.505	3.9139
VALID	3.072	0 20 -11.595	10.337	3.6548
VALID	3.073	0 18 -14.419	13.029	10.831
VALID	3.075	0 18 -14.103	12.692	9.8973
VALID	3.075	0 18 -7.2907	31.094	24.567
VALID	3.076	0 18 -4.4022	29.308	23.416

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 105 di 114</p>
---	---

VALID	3.077	0 18	-13.763	12.356	8.9869
VALID	3.079	0 18	-7.7169	31.347	24.762
VALID	3.082	0 18	-12.777	24.054	17.395
VALID	3.082	0 19	11.779	31.349	33.849
VALID	3.086	0 19	-6.3802	19.383	13.352
VALID	3.086	0 18	-8.1326	31.592	24.957
VALID	3.091	0 18	-8.5392	31.829	25.153
VALID	3.094	0 18	-3.8368	28.944	23.23
VALID	3.097	0 18	-8.9378	32.058	25.349
VALID	3.101	0 19	11.282	41.402	41.724
VALID	3.103	0 18	-14.718	13.197	11.157
VALID	3.103	0 18	-9.3292	32.28	25.546
VALID	3.103	0 18	-13.256	11.851	7.6186
VALID	3.114	0 18	-14.406	12.861	10.219
VALID	3.118	0 19	13.061	50.388	50
VALID	3.126	0 18	-14.072	12.524	9.3033
VALID	3.129	0 19	7.3726	33.937	33.333
VALID	3.129	0 18	-3.2345	28.552	23.045
VALID	3.133	0 18	-15.017	13.365	11.483
VALID	3.14	0 19	16.849	47.927	50
VALID	3.145	0 19	19.359	45.981	50
VALID	3.15	0 18	-14.707	13.029	10.543
VALID	3.159	0 19	9.2956	42.235	41.032
VALID	3.16	0 19	7.2026	24.394	25.627
VALID	3.167	0 18	-12.958	11.346	6.042
VALID	3.171	0 19	-12.31	10.673	4.1896
VALID	3.172	0 18	-14.379	12.692	9.6212
VALID	3.179	0 19	21.003	44.77	50
VALID	3.183	0 18	-13.572	12.019	7.9279
VALID	3.183	0 18	-3.1415	38.793	32.915
VALID	3.183	0 18	-4.1655	39.284	33.175
VALID	3.183	0 18	-15.009	13.197	10.866
VALID	3.184	0 18	-3.6626	39.045	33.045
VALID	3.184	0 19	-2.5876	28.123	22.864
VALID	3.184	0 18	-2.5996	38.526	32.786
VALID	3.185	0 18	-4.6525	39.512	33.305
VALID	3.185	0 18	-5.1256	39.73	33.435

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 106 di 114</p>
---	---

VALID	3.186	0 18	-5.5863	39.938	33.566
VALID	3.187	0 18	-6.0362	40.138	33.697
VALID	3.188	0 18	-2.0335	38.241	32.658
VALID	3.191	0 19	7.1605	32.903	32.129
VALID	3.192	0 18	-1.4395	37.937	32.53
VALID	3.195	0 19	17.639	47.204	50
VALID	3.202	0 18	-0.81268	37.609	32.403
VALID	3.215	0 18	-15.309	13.365	11.191
VALID	3.215	0 20	13.163	30.51	34.037
VALID	3.216	0 18	-14.685	12.861	9.9404
VALID	3.218	0 18	-0.14732	37.253	32.278
VALID	3.219	0 19	5.1955	34.131	31.953
VALID	3.231	0 20	-4.3391	18.275	13.493
VALID	3.239	0 18	-13.278	11.514	6.3468
VALID	3.244	0 18	0.56376	36.862	32.153
VALID	3.245	0 19	14.347	49.694	50
VALID	3.247	0 18	-13.885	12.188	8.2396
VALID	3.248	0 19	-2.1744	18.963	15.665
VALID	3.249	0 21	-10.05	10	3.95
VALID	3.254	0 18	-14.989	13.029	10.261
VALID	3.268	0 18	-2.801	47.857	41.849
VALID	3.269	0 18	-2.2903	47.688	41.783
VALID	3.271	0 18	-1.765	47.508	41.718
VALID	3.271	0 19	-0.93675	18.462	16.005
VALID	3.272	0 18	-0.66229	47.114	41.587
VALID	3.272	0 18	-1.223	47.317	41.652
VALID	3.274	0 18	-0.080267	46.896	41.522
VALID	3.275	0 18	0.52608	46.663	41.458
VALID	3.277	0 19	-12.648	10.841	4.477
VALID	3.278	0 18	1.1603	46.41	41.393
VALID	3.279	0 19	-1.886	27.647	22.686
VALID	3.282	0 19	0.68914	26.128	22.77
VALID	3.283	0 18	1.8267	46.136	41.329
VALID	3.287	0 19	1.3295	36.43	32.03
VALID	3.289	0 18	2.5305	45.836	41.265
VALID	3.291	0 18	-15.293	13.197	10.582
VALID	3.297	0 19	-5.8012	18.928	13.131

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 107 di 114</p>
---	---

VALID	3.3	0 19 22.576	43.576 50
VALID	3.301	0 18 3.2778	45.506 41.202
VALID	3.309	0 18 -14.196	12.356 8.5535
VALID	3.319	0 18 4.0763	45.14 41.139
VALID	3.326	0 18 -15.595	13.365 10.905
VALID	3.333	0 18 -13.595	11.683 6.6553
VALID	3.338	0 18 0.40594	55.509 50
VALID	3.34	0 18 0.9787	55.374 50
VALID	3.342	0 18 1.57	55.227 50
VALID	3.344	0 18 2.1821	55.067 50
VALID	3.344	0 18 2.8178	54.892 50
VALID	3.346	0 18 3.4802	54.7 50
VALID	3.348	0 18 4.1731	54.488 50
VALID	3.348	0 18 4.9354	44.728 41.077
VALID	3.35	0 18 4.9009	54.254 50
VALID	3.354	0 19 2.1612	35.944 31.909
VALID	3.355	0 18 5.669	53.994 50
VALID	3.357	0 19 10.484	41.51 40.976
VALID	3.362	0 18 6.4836	53.702 50
VALID	3.364	0 18 -14.506	12.524 8.8693
VALID	3.366	0 19 12.74	39.958 41.065
VALID	3.374	0 18 7.3526	53.373 50
VALID	3.386	0 19 13.754	39.917 41.749
VALID	3.388	0 19 0.29132	17.971 16.364
VALID	3.393	0 20 2.3852	25.178 23.049
VALID	3.393	0 19 15.357	38.856 41.835
VALID	3.394	0 18 8.2854	52.999 50
VALID	3.395	0 19 5.8669	44.262 41.015
VALID	3.407	0 18 -12.977	11.01 4.7729
VALID	3.41	0 18 -10.073	21.728 14.3
VALID	3.411	0 18 -10.458	22.02 14.558
VALID	3.414	0 18 -14.813	12.692 9.1868
VALID	3.415	0 18 -9.6745	21.424 14.043
VALID	3.418	0 18 -10.832	22.302 14.817
VALID	3.418	0 18 -11.196	22.574 15.077
VALID	3.423	0 18 -9.259	21.106 13.789
VALID	3.424	0 18 9.2938	52.571 50

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 108 di 114</p>
---	---

VALID	3.425	0 18	-11.553	22.838	15.338
VALID	3.431	0 18	-11.902	23.095	15.6
VALID	3.434	0 18	-12.247	23.345	15.863
VALID	3.442	0 18	-12.586	23.589	16.126
VALID	3.444	0 19	-1.1173	27.112	22.514
VALID	3.446	0 18	-12.921	23.828	16.389
VALID	3.447	0 18	-8.8225	20.77	13.537
VALID	3.45	0 18	-13.253	24.061	16.653
VALID	3.456	0 18	-13.582	24.289	16.917
VALID	3.456	0 19	15.761	48.873	50
VALID	3.461	0 18	-15.119	12.861	9.5057
VALID	3.465	0 19	3.073	35.391	31.791
VALID	3.468	0 19	6.8856	43.726	40.955
VALID	3.473	0 19	10.392	52.073	50
VALID	3.476	0 20	-2.9231	17.652	13.89
VALID	3.485	0 18	-8.3598	20.412	13.288
VALID	3.488	0 18	-13.908	11.851	6.9668
VALID	3.494	0 19	18.306	46.997	50
VALID	3.503	0 18	-15.424	13.029	9.8259
VALID	3.518	0 19	16.897	37.81	41.925
VALID	3.538	0 19	6.255	33.406	31.846
VALID	3.541	0 18	-15.728	13.197	10.147
VALID	3.543	0 19	-11.923	10.168	2.7016
VALID	3.545	0 18	-13.3	11.178	5.0754
VALID	3.546	0 18	-10.309	32.66	25.188
VALID	3.549	0 19	11.599	51.49	50
VALID	3.554	0 19	-7.8638	20.027	13.044
VALID	3.556	0 18	-9.9319	32.441	24.99
VALID	3.566	0 18	-9.5487	32.215	24.792
VALID	3.575	0 18	-16.03	13.365	10.47
VALID	3.577	0 18	-9.1579	31.983	24.594
VALID	3.586	0 19	9.6089	32.627	33.389
VALID	3.586	0 18	-8.7584	31.743	24.397
VALID	3.588	0 19	8.0099	43.101	40.895
VALID	3.598	0 18	-14.219	12.019	7.281
VALID	3.598	0 18	-8.3489	31.494	24.2
VALID	3.608	0 18	-7.9277	31.236	24.004

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 109 di 114</p>
---	---

VALID	3.617	0 18	-7.4929	30.968	23.808
VALID	3.631	0 18	-7.042	30.688	23.613
VALID	3.633	0 19	3.7728	26.036	24.665
VALID	3.642	0 18	-6.572	30.394	23.418
VALID	3.656	0 19	4.0831	34.75	31.676
VALID	3.658	0 18	-6.0794	30.083	23.225
VALID	3.661	0 18	-13.617	11.346	5.3827
VALID	3.675	0 19	12.937	50.795	50
VALID	3.679	0 18	-5.5593	29.753	23.033
VALID	3.683	0 18	-7.1734	40.678	33.459
VALID	3.684	0 19	11.089	31.743	33.566
VALID	3.684	0 18	-14.528	12.188	7.5973
VALID	3.689	0 19	5.1573	25.332	24.925
VALID	3.69	0 19	-12.302	10.337	2.9478
VALID	3.691	0 19	-7.3245	19.606	12.805
VALID	3.698	0 18	-6.7436	40.485	33.327
VALID	3.706	0 18	-5.0059	29.399	22.842
VALID	3.71	0 19	11.798	40.653	40.923
VALID	3.712	0 19	-12.656	10.505	3.2194
VALID	3.714	0 18	-6.3036	40.285	33.195
VALID	3.727	0 18	-13.931	11.514	5.694
VALID	3.73	0 18	-5.852	40.077	33.063
VALID	3.737	0 19	20.326	45.469	50
VALID	3.743	0 18	-5.387	39.859	32.931
VALID	3.743	0 19	-5.164	18.417	12.924
VALID	3.744	0 19	-0.26495	26.498	22.348
VALID	3.749	0 18	-4.4114	29.015	22.653
VALID	3.753	0 20	8.2469	32.108	32.033
VALID	3.758	0 18	-4.9066	39.631	32.8
VALID	3.761	0 18	-14.835	12.356	7.9155
VALID	3.772	0 18	-4.4084	39.39	32.669
VALID	3.78	0 19	18.38	36.779	42.019
VALID	3.785	0 18	-3.8894	39.136	32.539
VALID	3.794	0 19	9.2637	42.358	40.838
VALID	3.802	0 18	-3.3462	38.866	32.408
VALID	3.806	0 18	-4.0889	48.566	41.729
VALID	3.812	0 18	-3.7659	28.593	22.466

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 110 di 114</p>
---	---

VALID	3.815	0 20	1.5776	25.453	22.62
VALID	3.816	0 18	-2.7742	38.577	32.279
VALID	3.822	0 18	-3.6037	48.408	41.663
VALID	3.825	0 18	-15.14	12.524	8.2352
VALID	3.825	0 18	-14.242	11.683	6.0085
VALID	3.833	0 19	17.33	47.887	50
VALID	3.835	0 18	-2.168	38.266	32.15
VALID	3.839	0 18	-3.1046	48.241	41.597
VALID	3.854	0 19	-12.993	10.673	3.5068
VALID	3.855	0 18	-2.5897	48.064	41.531
VALID	3.859	0 18	-1.5208	37.927	32.022
VALID	3.869	0 18	-2.0568	47.876	41.466
VALID	3.876	0 18	-15.444	12.692	8.5564
VALID	3.885	0 18	-1.5032	47.675	41.4
VALID	3.889	0 18	-0.82363	37.554	31.894
VALID	3.891	0 19	14.435	49.954	50
VALID	3.896	0 19	6.5107	24.64	25.2
VALID	3.899	0 18	-0.92562	47.459	41.335
VALID	3.909	0 18	-1.029	56.391	50
VALID	3.912	0 18	-0.32026	47.226	41.269
VALID	3.914	0 19	-3.0557	28.121	22.283
VALID	3.924	0 18	-15.746	12.861	8.8787
VALID	3.925	0 18	-0.48704	56.272	50
VALID	3.927	0 18	0.31767	46.973	41.204
VALID	3.935	0 19	21.981	44.227	50
VALID	3.937	0 18	-0.065302	37.139	31.769
VALID	3.939	0 19	-6.7283	19.135	12.575
VALID	3.941	0 18	0.99398	46.696	41.139
VALID	3.941	0 18	0.072422	56.142	50
VALID	3.951	0 19	12.524	30.872	33.751
VALID	3.957	0 18	0.65177	56.001	50
VALID	3.959	0 18	1.7159	46.391	41.075
VALID	3.962	0 18	-16.048	13.029	9.2021
VALID	3.97	0 20	-10.775	10	3.225
VALID	3.97	0 18	1.2538	55.846	50
VALID	3.976	0 19	-13.32	10.841	3.8049
VALID	3.983	0 18	2.4926	46.05	41.011

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 111 di 114</p>
---	---

VALID	3.984	0 18	1.8819	55.676	50
VALID	3.996	0 18	-16.349	13.197	9.5264
VALID	3.996	0 18	2.54	55.488	50
VALID	4.002	0 19	5.215	33.991	31.566
VALID	4.007	0 18	-14.549	11.851	6.3255
VALID	4.007	0 19	0.76905	36.669	31.644
VALID	4.008	0 18	3.233	55.28	50
VALID	4.008	0 20	14.082	39.007	41.016
VALID	4.013	0 18	3.3357	45.665	40.947
VALID	4.022	0 18	3.9667	55.048	50
VALID	4.028	0 18	-16.648	13.365	9.8516
VALID	4.034	0 18	4.7485	54.786	50
VALID	4.05	0 20	-3.672	17.736	13.313
VALID	4.051	0 18	5.5874	54.49	50
VALID	4.061	0 18	4.2601	45.225	40.884
VALID	4.073	0 18	6.4946	54.15	50
VALID	4.096	0 19	-2.2628	27.581	22.104
VALID	4.102	0 18	7.4846	53.756	50
VALID	4.119	0 19	1.6991	36.125	31.522
VALID	4.126	0 18	-14.855	12.019	6.6446
VALID	4.133	0 19	5.2853	44.712	40.822
VALID	4.148	0 18	-13.64	11.01	4.1104
VALID	4.149	0 18	8.5761	53.292	50
VALID	4.169	0 19	10.677	41.46	40.783
VALID	4.18	0 20	7.4293	32.551	31.747
VALID	4.198	0 20	19.905	45.891	50
VALID	4.211	0 18	-15.159	12.188	6.9655
VALID	4.222	0 19	9.7932	52.739	50
VALID	4.251	0 19	6.4373	44.102	40.761
VALID	4.285	0 19	16.132	48.918	50
VALID	4.298	0 18	-13.954	11.178	4.4213
VALID	4.302	0 18	-15.462	12.356	7.2879
VALID	4.319	0 19	2.7514	35.483	31.403
VALID	4.341	0 19	11.168	52.066	50
VALID	4.366	0 19	0.69234	25.776	22.193
VALID	4.387	0 18	-15.763	12.524	7.6116
VALID	4.417	0 18	-14.264	11.346	4.7362

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 112 di 114</p>
---	---

VALID	4.423	0 19	-1.3623	26.948	21.932
VALID	4.426	0 20	3.2941	24.456	22.918
VALID	4.428	0 19	13.26	39.625	40.873
VALID	4.442	0 18	-16.064	12.692	7.9363
VALID	4.449	0 19	-0.44218	18.108	15.797
VALID	4.453	0 18	-14.571	11.514	5.0542
VALID	4.459	0 19	7.751	43.361	40.701
VALID	4.49	0 19	-6.0558	18.594	12.358
VALID	4.495	0 18	-16.363	12.861	8.262
VALID	4.528	0 18	-16.662	13.029	8.5885
VALID	4.529	0 18	-14.875	11.683	5.3747
VALID	4.549	0 18	-16.959	13.197	8.9157
VALID	4.554	0 19	12.744	51.229	50
VALID	4.572	0 18	-17.256	13.365	9.2435
VALID	4.607	0 19	19.082	46.687	50
VALID	4.682	0 19	3.9621	34.7	31.288
VALID	4.726	0 19	6.4985	33.071	31.462
VALID	4.756	0 18	-15.178	11.851	5.6971
VALID	4.843	0 19	9.2737	42.434	40.644
VALID	4.844	0 20	-4.4514	17.831	12.736
VALID	4.869	0 18	-15.479	12.019	6.0212
VALID	4.928	0 18	-15.778	12.188	6.3465
VALID	4.952	0 19	14.58	50.16	50
VALID	4.958	0 19	12.289	40.347	40.731
VALID	5.011	0 18	-16.077	12.356	6.6729
VALID	5.073	0 18	-16.375	12.524	7.0003
VALID	5.107	0 20	9.4382	31.179	31.945
VALID	5.114	0 18	-16.672	12.692	7.3284
VALID	5.119	0 20	2.5639	24.663	22.485
VALID	5.121	0 19	18.073	47.614	50
VALID	5.139	0 19	-0.31949	26.178	21.769
VALID	5.175	0 18	-16.968	12.861	7.6572
VALID	5.204	0 18	-17.263	13.029	7.9866
VALID	5.218	0 18	-17.559	13.197	8.3164
VALID	5.226	0 18	-17.853	13.365	8.6468
VALID	5.356	0 20	-11.5	10	2.5
VALID	5.403	0 20	-2.2322	17.093	13.74

<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>Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File:</p> <p>T00_VI03_STR_RE04_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 113 di 114</p>
---	---

VALID	5.482	0 19	5.3808	33.714	31.179
VALID	5.616	0 20	15.558	37.876	40.973
VALID	5.693	0 19	11.07	41.236	40.59
VALID	5.83	0 20	8.7414	31.526	31.656
VALID	5.835	0 19	16.755	48.751	50
VALID	5.993	0 20	-5.2791	17.95	12.161
VALID	6.009	0 20	21.667	44.561	50
VALID	6.014	0 20	1.782	24.903	22.052
VALID	6.334	0 20	14.9	38.368	40.828
VALID	6.71	0 20	21.051	45.2	50
VALID	6.724	0 20	7.9713	31.925	31.368
VALID	7.145	0 20	-2.9315	17.119	13.16
VALID	7.198	0 20	14.147	38.932	40.684
VALID	7.207	0 20	0.91344	25.202	21.621
VALID	7.538	0 20	20.317	45.932	50
VALID	7.864	0 20	7.0754	32.419	31.081
VALID	8.277	0 20	13.228	39.625	40.54
VALID	8.461	0 20	4.2928	23.618	22.805
VALID	8.559	0 20	19.377	46.827	50
VALID	10.257	0 20	-3.6395	17.136	12.58
VALID	11.543	0 20	10.751	30.076	31.87
VALID	11.604	0 20	3.6692	23.719	22.37
VALID	14.631	0 20	17.188	36.513	40.935
VALID	16.089	0 20	10.218	30.268	31.58
VALID	16.831	0 20	-4.3573	17.143	12
VALID	17.274	0 20	3.0388	23.814	21.935
VALID	17.721	0 20	23.615	42.94	50
VALID	20.582	0 20	16.75	36.8	40.79
VALID	24.319	0 21	9.679	30.454	31.29
VALID	25.076	0 21	23.275	43.325	50
VALID	29.351	0 21	2.4013	23.901	21.5
VALID	31.372	0 21	16.308	37.083	40.645
VALID	38.428	0 21	22.931	43.706	50
VALID	41.903	0 21	9.1346	30.635	31
VALID	54.465	0 21	15.861	37.361	40.5
VALID	67.03	0 22	22.583	44.083	50
NOT_AVAILABLE	999	0 0		0	0

<p style="text-align: center;"><i>ANAS S.p.A.</i></p> <p style="text-align: center;">S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389 Viadotto VI03 - Relazione di calcolo opere provvisionali</p>	<p>File: T00_VI03_STR_RE04_A Data: Agosto 2020 Pag. 114 di 114</p>
---	--

NOT_AVAILABLE 999 0 0 0 0